

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-229455

(P2000-229455A)

(43) 公開日 平成12年8月22日 (2000.8.22)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z
B 4 1 C 1/00		B 4 1 C 1/00	
B 4 1 J 21/00		B 4 1 J 21/00	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	L

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-25954 (P2000-25954)

(22) 出願日 平成12年2月3日 (2000.2.3)

(31) 優先権主張番号 09/246646

(32) 優先日 平成11年2月8日 (1999.2.8)

(33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 599016958

アグファ・コーポレーション

アメリカ合衆国マサチューセッツ州01887ウ

イルミントン・バラードベイルストリート
200

(72) 発明者 デイビッド・デイ・スミス

アメリカ合衆国ニューハンプシャー州ロン
ドンデリー・チエイロード22

(74) 代理人 100060782

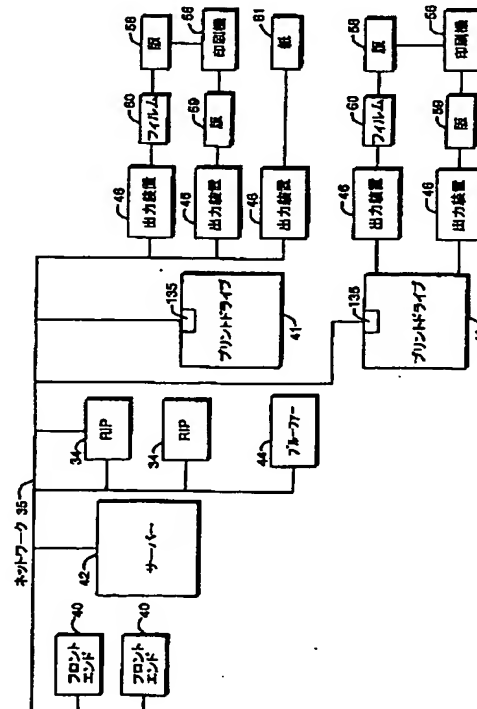
弁理士 小田島 平吉 (外1名)

(54) 【発明の名称】 出力マネージメントのためのシステム及び方法

(57) 【要約】

【課題】 処理時間を速くする。

【解決手段】 ラスタイメージプロセッサと出力装置との間のプリプレスのワークフローに含まれる出力マネージャーが、印刷物生産書式ファイルを作る。このファイルは、出力装置と印刷機とを定めることにより作られ、この出力装置と印刷機とに応じたプレスプロフィールを構成する。出力マネージャーは、低下解像度画像を受け、プレスプロフィールに応じてこの低下解像度の画像を変更し、そして変更された低下解像度の画像を、CIP 3 書式による印刷物生産ファイル内に記憶する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷物生産書式ファイルに、低下解像度の連続階調画像を含むための方法であって、出力装置を定め、印刷機を定め、出力装置及び印刷機に応じてプレスプロファイルを構成し、低下解像度画像を受け、プレスプロファイルに応じて低下解像度画像を変更し、そして変更された低下解像度画像を印刷物生産ファイルに記憶する諸段階を含んだ方法。

【請求項 2】 印刷物生産書式ファイルに、低下解像度の連続階調画像を含むためのシステムであって、プレスプロファイルを構成するための入力装置、低下解像度画像を受けるためのレシーバー、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて変更するためのプロセッサ、及び変更された低下解像度画像を印刷物生産ファイルに記憶するためのデータ記憶装置を具備したシステム。

【請求項 3】 ファイル位置、及び方向、解像度、ファイル名エクステンション、圧縮器形式、及びエンコード形式、及び印刷物生産ファイル書式を有するプレスプロファイルを備えたメモリを具備したシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】 本発明は電子式プリプレス及びイメージセティングシステムに関する。より特別には、本発明は電子式プリプレスにおいて出力を管理するシステム及び方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来技術及びその課題】 印刷機は、紙又はその他の媒体上にインキを印刷するために版を使用する。版の製作に使われる一方法は、印刷すべき内容で感光性フィルムを露光することであった。フィルムが現像されると、フィルム上に画像化すべき内容が感光性の版の上に画像化される。これは、ときには、版を「バーニング」と言われる。版は、処理後、これを媒体上に内容を印刷するために使用することができる。印刷プロジェクトはジョブと呼ばれる。ジョブは 1 枚又は複数枚の印刷される媒体を有することができる。媒体は片面又は両面に印刷することができる。

【0 0 0 3】 モノクロ印刷ジョブにおいては、通常は、黒インキの印刷に使用される 1 個の版がある。カラー印刷ジョブにおいては、異なった版が各カラーインキ用を使用される。典型的に、カラージョブは、3 色、即ちシアン、マゼンタ及びイエローのインキを使用するであろう。これは、シアン、マゼンタ及びイエローが他の色を作るために使用できるからである。シアン、マゼンタ及びイエローに加えて黒インキも使われることが多い。この場合、黒インキの印刷に追加の版が必要である。時に

は、1 種又は複数種のカラーが別に印刷され、これは「スポットカラー」と呼ばれる。このカラーもそれ自体の版を持つであろう。

【0 0 0 4】 版を使用して印刷機で印刷するために、版が印刷機に取り付けられる。一般に、版は、ヘッドクランプ (head clamp) 及びテールクランプ (tail clamp) と呼ばれる 1 対のクランプにより版の両側で印刷機の位置に保持される。版は適切なカラーインキに暴露され、インキの付けられた版は、印刷される紙のような媒体と接触して置かれる。印刷された各媒体はくわえ端を持つ。くわえ端は、シート (即ち、印刷される媒体) の、印刷機を通して引かれる縁である。フロントエンドにおけるジョブの一部として、画像化された版上にくわえ端マークが観察できるように、例えば組付けソフトウェアにより、明瞭にくわえ端マークを含むことが多い。くわえ端マークのある版のくわえ端が、ヘッドクランプにより印刷機に取り付けられる。版におけるくわえ端マークの明瞭な画像化により、フロントエンドソフトウェアは、版上の画像を印刷し得るようにヘッドクランプと画像の内容との間に十分な距離があることを確かめる。

【0 0 0 5】 電子式プリプレスシステムは、写真フィルム上への画像化用のラスタデータを受け取るためにイメージセッターを使用する。次いで、版を作成するためにフィルムが使われる。イメージセッターは、フィルム片を例えばレーザーで横断し下方に走査することにより、1 画素ずつ感光性フィルムを露光する。一般に、レーザーは主走査方向と呼ばれる一方向でフィルムを迅速に横切って走査し、次いで副走査方向と呼ばれる方向でゆっくりとフィルムを下がって動かされる。電子回路がレーザーを制御して、正確かつ繰返し可能な方法によりラスタデータで各画素を露光させ、又は露光を中止させる。近年は、フィルムを使用することなくラスタデータから版を直接作るためにプレートセッターも使用されている。イメージセッター、プレートセッター及びその他の印刷用出力装置は、一般に、プリントエンジン又はライティングエンジンとも呼ばれる。

【0 0 0 6】 プリントエンジンは、プリントエンジンと、コロラド、デンバーのクオークインク提供のクオーク・エクスプレス (商標名、Quark Express)、カルフォルニア、マウンテンビューのアドベシステムズインクによるアドベ・ページメーカー (商標名、Adobe Pagemaker) のような画像化アプリケーションが走っている「フロンとエンド」コンピューターとの間に接続された専用のラスタイメージプロセッサ (RIP) を使用することが典型的である。例示フロントエンドコンピューターは、ウインドウズ NT (商標名)、マック OS (商標名) 及び UNIX (商標名) のようなオペレーティングシステム上で走る。典型的な構成においては、マキントッシュ (商標名、Macintosh) フロントエンドが、イメージセッターと結合された RIP に接続され

る。R I P は、フロントエンドによりこれに送られたグラフィック情報を解釈して、このグラフィック情報を、プリントエンジンによる画像化の可能なラスターデータに変換する。R I P により作られたラスターデータは、イメージセッター及び媒体の両者の要求パラメーターに適合するように構成される。イメージセッターのパラメーターは、画像化の解像度、処理速度及び特別な印刷性能を含む。媒体パラメーターは、媒体の長さ、幅及び厚さ、並びに感光剤層の薬品の調合を含む。

【 0 0 0 7 】典型的に、画像化アプリケーションソフトウェアはカルフォルニア、マウンテンビューのアドベシステムズインク提供のポストスクリプト（商標名、Post script）及び P D F （商標名）のようなページ記述言語（P D L）の書式の出力を提供する。ページ記述言語は、ページ内に含まれたオブジェクトの記述を使って画像を描く。ページ記述言語の使用により、種々の寸法及び解像度での画像化のために適切に翻訳することができる。P D L コードは、一般に P D L コードから翻訳されたラスターデータよりもデータサイズがかなり小さい。従って、ページ記述言語の使用により、より早いファイル転送が可能である。また、ページ記述言語は機械独立性であり、従って P D L を理解するプリントエンジン又はその他の装置は、どれでもこれから画像を作ることができる。

【 0 0 0 8 】R I P が P D L 画像データを受け取ると、テキストをレイアウトするためにフォントを使用し、かつ各カラーに対するラスターデータを作るためにカラー処理を使用し、典型的に 1 個又は複数のラスターデータビットマップを作る R I P により演算が行われる。R I P により作られたレイアウトデータは、各画素がオン又はオフのいずれかであることを意味する 2 進データである。カラー画像の各カラーのためのラスターデータは、色分解と呼ばれる。ある分解は、シアン、マゼンタ、イエロー、ブラック、又はスポットカラーのような単一のカラー平面である。

【 0 0 0 9 】各色分解は、R I P から高速インターフェース上で出力装置に転送される。このインターフェースは、歴史的に並列データ転送インターフェースであり、出力装置を希望の運転速度で運転を維持するに十分なデータ転送速度を提供する。典型的に、出力装置に転送するためのビットマップファイルを調製するようにデータを処理する R I P の処理は、出力装置の画像化速度より遅い。この遅い R I P 処理速度のため、R I P が次のビットマップ画像ファイルを作る間、出力装置を空転のままにさせることが多い。プリントエンジンは、一般に高価な投下資本のものであり、従ってプリントエンジンの全時間稼働が望ましい。従って、プリントエンジンを空転させないことが現代の電子式プリプレスシステム設計の一つの目標である。

【 0 0 1 0 】R I P マルチプレクサー（M U X）、例え

ば、マサチューセッツ、ウイルミントンのアグファコーポレーション提供のマルチスター（商標名、MULTISTAR）の使用は、1 個又は複数の R I P とプリントエンジンとの間のデータバッファとして機能することにより、単位時間当たりデータ出力量の改善、従ってこれに伴う費用の節減を提供する。先に R I P 処理された画像を出力装置に転送する間に第 1 の R I P により画像を処理する R I P により、或いは処理されたラスターデータを R I P 処理後の適切な時間に出力装置に転送するための R I P 処理されたラスターデータの記憶により、費用の節減と改良された効率とが具体化される。このマルチプレクサーは出力装置をより完全に使用し、従って時間当たり増加した生産量が提供される。

【 0 0 1 1 】典型的に、従来技術の電子式プリプレスシステムでは、ジョブが行われるより前に特別な出力装置の構成を R I P に接続しなければならない。例えば、ある特定形式のイメージセッターが出力装置のために使用されること又は特定の形式又は寸法の媒体が出力装置に装填されることを必要とする印刷ジョブは、R I P に接続された特定の出力装置がこのジョブの諸要求に合致しない場合は、ラスターデータへの R I P 処理をすることができない。不適切な出力装置の構成は遅延を生じ、或いは、より多くの場合、画像ファイルの処理及び出力を継続させるために、R I P に接続された出力装置を物理的に変更させるために、使用者が何かの行動を取ることが要求される。従来技術の電子装置及びイメージセティングシステムは装置依存性であるだけでなく媒体依存性でもあったため、異なった媒体又は出力装置に対するラスター化された印刷ジョブのキューイング（queueing）は不可能であった。このため、出力装置及び媒体の選択が生産性におけるかなりの妨害を与えた。

【 0 0 1 2 】R I P 処理速度は改善され、このため、R I P は、今では 1 ページの印刷ジョブのプリプレスのワークフローの隘路ではない。しかし R I P 処理速度が増加したと同様に、出力装置の要求も増加した。最近の大きな書式のイメージセッター又はプレートセッターの使用により、「フラット」と呼ばれる多ページ印刷寸法の画像をフィルム又は版の作ることが可能となった。これは、1 枚の紙のシート上に印刷される各画像に 4、8 又はそれ以上のページを含むものである。これら出力装置は専用の R I P 又は M U X により駆動されてきた。多ページフラットは複雑であるため、多ページ印刷書式のフィルム又は版を作る際、R I P が隘路であることが多い。画像の多ページフラットへの翻訳を必要とする P D L コードは極めて複雑である。複雑な画像に対する R I P 処理時間は画像化時間の何倍も必要である。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】本発明は、プリプレスのワークフローにおける 1 個又は複数のラスターイメージプロセッサと 1 個又は複数の出力装置との間のプ

リントドライブとも呼ばれる出力マネージャーに関する。出力マネージャーは、R I Pにより処理された画像を受け、記憶し、そして送信する。1実施例においては、出力マネージャーは、出力装置に送信すべき高解像度画像と、印刷機で利用できるようにされた関連の解像度の低くされた画像との両者を管理する。印刷機は、インキの設定及びその他の画像関連パラメーターの調整に低下解像度画像を使用する。

【0014】一般に、本発明は、一態様においては、低下解像度の連続階調画像を印刷物生産書式ファイル内に含むための方法に関する。この方法は、出力装置を定め、印刷機を定め、そして出力装置と印刷機とに応じてプレスプロファイルを構成することを含む。この方法は、低下解像度画像を受け、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて変更し、そして変更された低下解像度画像を印刷物生産ファイルに記憶することも含む。1実施例においては、印刷物生産ファイルはC I P 3印刷物生産ファイル書式に従う。

【0015】1実施例においては、変更段階は、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて別の解像度に変換することを含む。別の実施例においては、変更段階は、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じてエンコードすることを含む。別の実施例においては、変更段階は、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて圧縮することを含む。別の実施例においては、受信段階は出力マネージャーにより高解像度画像と低下解像度画像を受けすることを含む。別の実施例においては、本方法は、記憶された印刷物生産ファイルをC I P 3コンシューマーアプリケーションに提供することを更に含む。別の実施例においては、プレスプロファイルは、プレスプロファイル名、方向、解像度、ファイル名情報、圧縮設定、エンコード設定、及び印刷物生産ファイル書式を持つ。別の実施例においては、プレスプロファイルは、ジョブ名及び識別子情報も含む。別の実施例では、各イメージセッター／印刷機の組合せに対してもう1度プレスプロファイルが受けられる。別の実施例においては、画像がラスターイメージプロセッサで処理されている間に、ラスターイメージプロセッサにより高解像度画像及び低下解像度画像が作られる。

【0016】一般に、別の態様においては、本発明は、印刷物生産書式ファイル内に低下解像度の連続階調画像を含むためのシステムに関する。このシステムは、プレスプロファイルを構成するための入力装置、低下解像度画像を受け取るためのレシーバー、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて変更するためのプロセッサ、及び変更された低下解像度画像をC I P 3書式に従って印刷物生産ファイルに記憶するためのデータ記憶装置を備える。1実施例においては、入力装置は、プレスプロファイルをジョブと組み合わせるためにも使用される。別の実施例においては、プロセッサは、低下解像度画像をプ

レスプロファイルに応じた別の解像度の変換するための変換器を備える。別の実施例においては、プロセッサは、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じてエンコードするためのエンコーダーを備える。別の実施例においては、プロセッサは、低下解像度画像をプレスプロファイルに応じて圧縮するための圧縮器を備える。別の実施例においては、システムは、出力マネージャーを備える。別の実施例においては、システムは、印刷物生産ファイルをC I P 3コンシューマーアプリケーションに提供するための送信機を備える。別の実施例においては、プレスプロファイルは、プレスプロファイル名、方向、解像度、ファイル名情報、圧縮設定、エンコード設定、及び印刷物生産ファイル書式を持つ。別の実施例においては、プレスプロファイルは、ジョブ名及び識別子情報も含む。別の実施例においては、入力装置は、各イメージセッター／印刷機の組合せについてもう1度プレスプロファイルを受け取る。別の実施例においては、画像がラスターイメージプロセッサにより処理されているとき、高解像度画像と低下解像度解像度とがラスターイメージプロセッサにより作られる。

【0017】別の態様においては、システムは、プレスプロファイルを記憶するメモリ、ファイル位置、及び方向、解像度、ファイル名エクステンション、圧縮器形式、及びエンコード形式、及び印刷物生産ファイル書式を含んだプレスプロファイルを備える。1実施例においては、プレスプロファイルは、一つ又は複数のパラメーター（曲げ位置、第2面コンフィグレーション、及び画像バイトアライメント及びジョブ名と識別子情報）を更に含む。

【0018】本発明の以上及びその他の目的、態様、特徴、及び利点は、以下の説明、図面及び実施態様よりなお明らかになるであろう。

【0019】

【実施例】図面において、全図面を通して同様な番号は同じ部分を指す。また、図面は必ずしも縮尺によらず、本発明の原理を示す場合に誇張される。

【0020】図1を参照すれば、プリプレスシステム32は、フロントエンド40と呼ばれる1個又は複数のコンピュータを備える。フロントエンド40はコンピュータネットワーク35に接続される。フロントエンド40は、システム構成のため、並びに画像データの作成、編集、又はその他の処理に使用される。プリプレスシステム32による処理及び印刷版58を使う印刷機56による最終画像の再生産のために、カラー画像及びモノクロ画像の両者がフロントエンド40において作られる。フロントエンド40は、ウィンドウズNT（商標名）、マックOS（商標名）又はUNIX（商標名）のようなオペレーティングシステム上を走る典型的な市販のコンピュータである。フロントエンド40は、市販のクオーク・エクスプレス（商標名、クオークインク

提供) 及びアドベ・ページメーカー (商標名、アドベシステムズインク提供)、又はその他の類似のソフトウェアのような画像化アプリケーションソフトウェアを持つ。フロントエンド 4 0 は、ワシントン、リンウッズのサイエニックソフト (ScenicSoft) より入手可能のプレップス (商標名、Preps)、又はその他の適宜のかかる組付け用ソフトウェアのような画像内のページをレイアウトするための使用される組付けソフトウェアも持つことができる。組付け用ソフトウェアは、1 個の画像内に複数のページが含まれるように、画像内に 1 又はそれ以上のページを位置決めする。1 個の版に複数のページを画像化することは、同時に複数のページが印刷されるため、生産性が向上する。画像化アプリケーションソフトウェア及び組付けソフトウェアの両者は、ページ記述言語でコード化された画像をつくる。フロントエンド 4 0 は、ネットワーク 3 5 を経て 1 個又は複数のラスターイメージプロセッサ 3 4 にページ記述言語でコード化された画像を直接出力できる。フロントエンド 4 0 は、ネットワーク 3 5 を介して 1 個又は複数の画像サーバー 4 2 に、又はブルーファア 4 4 に画像を提供できる。

【0 0 2 1】ネットワーク 3 5 は、種々の形式の市販のコンピューターネットワークの適宜のものとすることができるが、プリプレスシステムにより作られるトラフィックを扱うに十分な容量のものでなければならない。1 実施例においては、100baseT ハブ及びネットワーク化された構成要素とハブとの間に適切な接続を含んだ高速イーサネットネットワークである。

【0 0 2 2】1 実施例においては、画像サーバー 4 2 は、フロントエンド 4 0 から画像を受けこれを記憶する。画像サーバー 4 2 は、利用可能な R I P 3 4 に直ちに伝達するためにジョブを待ち行列にすることができる。画像サーバー 4 2 は、R I P 3 4 による後の処理のためにフロントエンド 4 0 からの画像を記憶することもできる。画像サーバー 4 2 は、R I P 3 4 が空いていないときでもフロントエンド使用者にジョブの出力を許すことによりワークフローの効率の改善を支援する。R I P 3 4 のジョブをサーバー 4 2 において待ち行列化することにより、R I P 3 4 は連続的な稼働を保持できる。

【0 0 2 3】R I P 3 4 は、フロントエンド 4 0 又はその他のコンピューターシステムの一つとなし得るコンピューターシステム上で作動しているソフトウェア R I P とすることができる。R I P は、アグファヴァイパー (商標名、Agfa Viper) ソフトウェア R I P 及びアグファタイパン (商標名、Agfa Taipan) ソフトウェア R I P のようなソフトウェア R I P、或いはアグファスター (商標名、AgfaStar) ハードウェア R I P のようなハードウェア R I P でよく、上の R I P の各は、マサチューセッツ、ウィルミントンのアグファコーポレーションより市販されている。各 R I P 3 4 は、画像データの網かけ、トラッピング、組付け、ページ又は画像コンビネー

ション、色分解、及びカラーマネージメントのような R I P 機能のためのソフトウェア及び/又はハードウェア R I P を持つ。

【0 0 2 4】R I P 3 4 の各は双方向ネットワークインターフェースモジュール 1 3 5 (図 3 参照) を備え、これを経てフロントエンド 4 0 又は画像サーバー 4 2 から P D L ファイルを受け取る。各 R I P 3 4 がネットワーク上に現れ、ネットワーク 3 5 の適宜のフロントエンド 4 0 又は適宜の画像サーバー 4 2 によりアクセスできる。ネットワークインターフェースモジュール 1 3 5 は、ネットワーク 3 5 を通しての R I P 3 4 の通信のための出力インターフェースとしても作動する。別の実施例においては、別個のハードウェア入力及び出力接続が、各 R I P 3 4 及び組み合わせられた出力マネージャー 4 1 との間で使用される。

【0 0 2 5】プリントドライブとも呼ばれる出力マネージャー 4 1 は、有効な出力マネージャー機能のために構成された標準のコンピュータープラットフォームにおいて作動している複数のソフトウェアモジュールを備える。出力マネージャーの実施例は、参考文献としてここに組み入れられた米国特願 0 8 / 8 6 9 2 4 4 号及び米国特願 0 9 / 0 8 9 8 6 1 号において説明される。出力マネージャーハードウェアは、高速ネットワークインターフェース及び出力装置 4 6 への接続ハードウェアを備えた複数のインターフェースボード又はモジュールも備える。出力マネージャー 4 1 は R I P 3 4 よりラスターデータを受け取り、これを、オペレーターによりプログラムされた指令に基づいて記憶し、又は出力装置 4 6 に直ちに送ることができる。出力マネージャー 4 1 は、ネットワーク 3 5 を介して R I P 3 4 に接続され、又は R I P への個別の接続を持つことができる。出力マネージャー 4 1 は、図 1 の実施例に示されるように出力装置 4 6 に直結され、或いはネットワーク 3 5 又はその他の接続を経て出力装置 4 6 に接続される。出力装置 4 6 は、イメージセッター、プレートセッター、印刷機、プロッター及びラスターデータを受け入れ及び/又は出力するその他の装置を備える。

【0 0 2 6】出力装置 4 6 は、感光性フィルム 6 0 又は紙 6 1 上に画像を作るイメージセッターとすることができる。感光性フィルム 6 0 は、少なくとも 1 個の版 5 8 を作るために使用される。版 5 8 は、印刷機 5 6 において画像の一つの色分離を印刷するために使用される。モノクロ画像においては、たった 1 種の色、黒しか必要でない。カラー画像については、一般に少なくとも 3 種の色、シアン、マゼンタ、及びイエローが、時には更に第 4 番目の色、黒が使われる。追加カラー (additional color) と呼ばれる 1 種又はそれ以上の「スポットカラー」を同様に使うことがある。イメージセッターは、フィルム上に各色分離のためのラスターデータを画像化し、そしてこのフィルムが版 5 8 を作るために使用される。次

いで、版は、高品質の印刷材料に、ときには大量に印刷するために印刷機で使われる。イメージセッターの例は、セレクトセットアヴァントラ（商標名、Selectset Avantara）、セレクトセット（商標名、Selectset）7000、及びアキュセツ（商標名、AccuSet）プラスイメージセッターであり、これらの全てはマサチューセツ、ウイルミントンのアグファコーポレーションより入手可能である。

【0027】出力装置46は、フィルム60を使うことなく、画像を版95上に直接画像化するプレートセッターのような直接製版又はコンピューター製版装置とすることもできる。プレートセッター64の使用によりフィルム60を使った版58の製作段階は無くされ、ワークフローが改善され、そしてフィルムの作成に伴う費用が無くなる。プレートセッターの例は、マサチューセツ、ウイルミントンのアグファコーポレーションより入手可能のガリレオ（商標名、Galileo）プレートセッター及びアグファポラリス100（商標名、Agfa Polaris 100）デジタルプレートセッティングシステムである。

【0028】上述のように、イメージセッター及びプレートセッターは、一般に、ラスタースタ又はその他のエネルギーソースを使用して感光性媒体上に画像を作る。イメージセッターは、主走査方向と呼ばれる方向で媒体を横切ってラスタースタを走査し、更に各走査線が画像化された後に副走査方向と呼ばれる方向で媒体上で下方にラスタースタを動かす。RIP34により作られたビットマップ画像はデータの走査線の合成であり、各走査線は主走査方向における画素の線を含んでいる。一般に、副走査方向における画像の長さは走査線の数である。RIPはビットマップを作り、このビットマップは、イメージセッターから画像が伝達されたときRIP又は出力マネージャーが、まず画像の第1の主走査線を伝達し、後の走査線がまだ伝達中であってもイメージセッターがデータの第1の走査線を画像化できるように順応される。

【0029】イメージセッターにより主走査線において伝達されるように画像を作っているRIP34の結果は、あるイメージセッターに対して作られた画像は別のイメージセッターのために同じ画像化パラメーターで作られた同じ画像とは異なることがある得るということである。異なったイメージセッターは異なったアスペクトレシオを持つ。例えば、アグファガリレオプレートセッターは、主走査方向では約883.1mm（32.8インチ）、副走査方向で約1117.6mm（44インチ）である。アグファアヴァントラ44は、主走査方向では約1130.3mm（44.5インチ）、副走査方向で約914.4mm（36インチ）である。ガリレオにおける出力のためにRIPにより処理された762×1016mm（30×40インチ）の画像は長い方の縁が副走査方向で画像化されるであろう。RIPがアヴァントラ44用の同じ画像を処理したとすると、その画像は長い方の縁

が主走査線において画像化されるであろうに向けられる。従って、2種の異なったイメージセッターのために処理された同じ画像は異なった方向に向けられる可能性がある。

【0030】図2を参照すれば、図1のシステムを通るワークフローはフロントエンド40より始まる。画像は、ページメーカー（商標名）のような画像化アプリケーションを使用してデザインされる。例示の画像はテキスト及びグラフィックスの両者を含み、この画像はフロントエンド40において組付けが行われる。これは、1フラット内に複数ページが適切に置かれることを意味する。フロントエンド40は、ジョブを画像サーバー42に送ることにより画像処理に対する待ち行列を作る。或いは、フロントエンド40は、ジョブをRIP34に直接出力することができる。画像サーバー42の使用によりフロントエンド40もRIP34も相手のために待つことができるので、システムオペレーターは、フロントエンド40及びRIP34をより一様に利用できる。画像は、フロントエンド40か画像サーバー42のいずれかによりRIP34に伝達される。次いで、RIP34により画像が処理される。RIP34は出力マネージャー41にラスタースタデータを出力し、一方、出力マネージャーは、ラスタースタデータが出力装置46への画像化が準備されるまでこれを記憶する。

【0031】図1に示されたものと同様なプリプレス画像化システムの多くの変更された構成を、本発明の原理の実施に利用し得ることに注意されたい。例えば、システムは以下のいかなる組合せも含むことができる。1個又は複数個のフロントエンドコンピューター40、1個又は複数個のサーバー42、1個又は複数個のRIP34、1個又は複数個のブルーファース44、1個又は複数個の出力マネージャー41、及び1個又は複数個の出力装置46。その後、適宜数の印刷機56をこのプリプレス画像化システムに接続することができる。

【0032】印刷機56は、印刷処理のワークフローが始まる画像の完成のための図2の流れ図に含まれるが、実際は、印刷機56はプリプレス印刷システムに部分ではない。プリプレスシステムの基本的な機能は、印刷機56において使用する版を効率的に作ることである。後述されるように、プリプレスのワークフローの中で作られる情報は印刷機の印刷に有用である。

【0033】好ましい実施例はプリントエンジンとすべき出力装置46を必要とするが、出力装置は蓄積用のハードドライブのようなラスタースタデータを受容する適宜の通報受端装置又はアプリケーションとすることができる。プリントエンジン出力装置46は、紙、フィルム又は版のような適宜の公知の媒体上に画像を表現することができる。RIP34、出力マネージャー41及び出力装置46は局所位置に設置され、一方、印刷機56、フロントエンド40及びサーバー42は離れて設置される

ことが多いが、プリプレス画像化システムの種々の構成要素は、ケーブル信号の損失の制限などの変数を条件として、一般に特定位置又は遠隔位置のいずれに設けることもできる。更に、プリプレス印刷システム32を通して使用される画像データは、一般に、ネットワーク上でアクセス可能な適宜の構成要素、即ち、フロントエンド40、サーバー42又は出力マネージャー34に蓄積することができる。

【0034】図3を参照すれば、出力マネージャー41の1実施例は、PCI又はEISA母線82のような多重接続システムに接続された少なくとも1個のCPU84を備える。別の母線構成も可能である。1実施例においては、CPU84はインテルペンティアム(商標名、Intel Pentium)プロセッサである。多くの他の市販のプロセッサもまた適している。出力マネージャー41も、ROM86、RAM88及び高速イーサネットボード51を備える。オペレーティングシステムをサポートしかつ、出力装置41に送られ受け取られるラスタデータ処理するに十分なRAM88が必要である。SCSIアダプターボード53及び少なくとも1個のSCSI記憶装置52、例えばハードディスクが母線82に接続される。出力マネージャー41はファイルを圧縮、解凍するための圧縮/解凍ボード90、並びに出力装置46への直接接続のためのエンジンインターフェース又は出力ボード92を備える。ネットワークインターフェースモジュール又は出力マネージャーインターフェースターミナル135は、出力マネージャー41とネットワーク35との間のハードウェアインターフェースである。

【0035】図4を参照すれば、1実施例においては、出力マネージャー41は、マイクロソフトウインドウズNT(商標名)オペレーティングシステム94を使用する。出力マネージャーソフトウェア98は、オペレーティングシステム94と整合して走り、システムのハードウェア要素とインターフェースする。出力マネージャーソフトウェアは、ウインドウズNT(商標名)サービスのセットとして作動し、これはNTサービスマネージャーにより構成され、開始され、そして停止される。ユーザーインターフェースソフトウェア99は、出力マネージャーソフトウェア98を使って出力マネージャー41のアクティビティを支配する。

【0036】例えば、ユーザーインターフェースソフトウェア99は、ユーザーに局所的な構成を許し、これによりユーザーは、出力マネージャー41を、これに接続された出力装置46のために構成する。ユーザーインターフェースソフトウェア99は、ワークフロー及びラスタデータ処理機構を管理するためにも使用される。ユーザーインターフェースソフトウェア99は、出力装置41上を走り、かつフロントエンド40又は局所的又は遠隔的にネットワーク35に接続されたその他のコンピューターシステムのようなワークステーション上で走る

こともできる。ユーザーインターフェースソフトウェア99の遠隔ユーザーは、出力マネージャー41上を局所的に走っているユーザーインターフェースソフトウェア99のユーザーとして同じ管理機構へのアクセスを持つ。

【0037】より詳細に、かつ図5及び6を参照すれば、出力マネージャーソフトウェア98は、出力制御システム102を備える。出力制御システム102は、出力制御インターフェースサブシステム又は出力活性化システム112を備える。出力制御インターフェースサブシステム112は、出力装置ドライバー114と通信して、ラスタデータを出力装置46に伝達する。出力制御システム102は、誤作動の場合に装置ドライバー114を再活性化させることができる。

【0038】出力マネージャーソフトウェア98は、出力マネージャーサービスシステム104も備える。出力マネージャーサービスシステム104は、媒体制御サブシステム114を備える。媒体制御サブシステム114は、出力マネージャー41に利用し得る媒体の各形式についての情報を収めた媒体リスト116をインターフェースに提供する。取り付けられた出力装置46に支持される媒体の形式に関する情報は、このサブシステム114を介してRIP34に利用可能に作られる。媒体形式の最初のマッピングは、出力装置46が設置されたときに行われ、そしてユーザーインターフェースソフトウェア99によりいつでも変更することができる。

【0039】出力マネージャーソフトウェア98は構成サブシステム118を備える。構成サブシステム118は、ユーザーインターフェースソフトウェア99と共に作業して、出力マネージャーソフトウェア98を構成する。1実施例においては、構成パラメーター120がNTレジストリの「ソフトウェア」部分に記憶され、そしてコンフィグレーションサブシステム118は、このデータへのインターフェースを提供する。誤作動が現れた場合は、警報サブセクション121が警報を提供する。警報は、出力マネージャー41において、又はユーザーインターフェースソフトウェア99を経て出力マネージャー41に接続されたコンピューター40において鳴らすことができる。

【0040】ジョブ制御システム106は、ラスタデータを受け、記憶し、そして出力を開始させる。ジョブ制御サービス122が、データへのアクセス、及びシステム32に含まれる全てのラスタデータのリストであるジョブリスト124と組み合わせられた機能へのアクセスを提供する。ラスタデータは画像及び色分解により整理され、このため、ジョブリスト124は、ジョブと組み合わせられた全てのラスタデータについての位置情報と状態とを保持する。ジョブ用の全てのファイルは、出力マネージャー41のデータ記憶区域、或いはフロントエンド40又はサーバー42におけるようなシス

テム 3 2 内のどこか他の別のアクセス可能なメモリに書き込まれる。1 実施例においては、各色分解は、T I F F 書式で自分のジョブリストに貯蔵される、全ての色分解及びその記述名称は、ジョブリスト 1 2 4 に記憶される。これらのファイルは、ジョブ制御サービス 1 2 2 を介してアクセスされる。ジョブ制御サービス 1 2 2 によりサポートされるファイルオペレーションは、新しいジョブの追加、ジョブファイルの消去、ジョブファイルの置換、及び「画像化可能」と「画像化不可能」のような色分解の作成を含む。

【0 0 4 1】ジョブ制御サービス 1 2 2 はジョブピッカー (job picker) も備える。ジョブピッカーは、現在接続されているプリントエンジン 4 6 への出力のためにジョブリストのどのジョブを選ぶかを決定する。ジョブピッカーは、そのときに出力可能な全てについてジョブリスト 1 2 4 を検索する。出力するジョブの決定は、ジョブピッカーがどのように構成されたかに依存する。例えば、媒体に関して、ジョブピッカーは、これがジョブを送ったとき R I P 3 4 により指定された媒体の形式及び寸法を使用し、(画像に対して十分な大きさである限り) 適宜の寸法の媒体に画像化することを除いて、R I P 3 4 により指定された媒体形式を使用し、或いは R I P 3 4 により特定された媒体の形式及び寸法を無視するように構成される。ジョブピッカーは、媒体を保全するように構成することもでき、これは媒体の最適化と呼ばれる。ジョブピッカーは、媒体寸法が試用されたときはスピンドルを使用して常に最適化するように構成することもできる。これは、媒体の選択がある画像について可能な最小の媒体であることを意味する。或いは、ジョブピッカーは、装填された媒体上で組になって使用するように構成することもできる。これは、画像化された媒体間の廃棄を減らすために、同じ媒体に対するジョブが互いに直後に画像化されることを意味する。組にすることは、既に機械に装填されている媒体を使用できる画像に優先度を与えるであろう。また、ジョブピッカーは、媒体を保持することを試みないように、或いはある特定の印刷ジョブにより特定された最適の媒体を使用するように構成することもできる。ジョブピッカーは、複数のジョブについて、同じ媒体上に画像化できるようにリストの次のジョブより先行できるように構成することもできる。その限度を超えたとき、リスト 1 2 4 における次のジョブが実行されるように媒体交換の指令が出力装置 4 6 に送られる。

【0 0 4 2】ジョブオーディットログサブシステム 1 2 6 が、ジョブオーディットログ 1 2 8 へのアクセスを提供する。ジョブオーディットログ 1 2 8 は、出力システム 3 2 のどここの部分で発生した場合でも截頭ジョブが指向されたことを記録するために使用される。ジョブオーディットログ 1 2 8 は、ジョブが消去された後でも継続する。ジョブオーディットログファイル 1 2 8 の継続時

間は指定される。

【0 0 4 3】ジョブファイルは、ファイルアクセスサブシステム 1 3 0 を使って貯蔵されアクセスされる。1 実施例においては、ジョブラスターデータは T I F F 書式で記憶され、各色分解に対するラスターデータはジョブデータストア 1 3 2 の別個のファイルに記憶される。ジョブに関する全ての情報はジョブリスト 1 2 4 又はジョブファイル 1 3 2 に記憶される。典型的なジョブリスト情報は、優先順位、媒体形式、及び処理オプションのような全体的にジョブに関連するものである。典型的なジョブファイル情報は、いつどこにジョブを印刷するか、印刷部数はどの位か、1 フラット当たり印刷数は幾つか、などを含む。ジョブリスト及びジョブファイルの情報は、画像化のためにジョブをスケジュール化するためにジョブ制御サービス 1 2 2 により使用される。

【0 0 4 4】インポート/エクスポート (import/export) サブシステム 1 3 4 は、ファイルを、ネットワーク 3 5 に接続された別のファイルシステムからインポートし、又このシステムにエクスポートするための機構を提供する。この機構は、ジョブリスト 1 2 4 内のファイルの達成を考慮に入れる。ファイルは、適宜の局所の又はネットワーク化されたディスク装置に複写することができる。インポートは、ラスターデータのインポート、ジョブ制御サブ 1 2 2、ジョブファイルを複写するディレクトリーを介しての作成により、新しいジョブに作成を許す。ジョブ制御サービス 1 2 2 はこの複写されたジョブをジョブリスト 1 4 2 に追加する。

【0 0 4 5】出力マネージャソフトウェア 9 8 は、ブルーファースystem 1 0 8 のような別の機能を含むこともできる。このシステムは、ブルーファア 4 4 における画像化のためにラスターディレクトリーを変換するためにブルーファコントロール 1 4 0 を備える。一時的ブルーファファイルが一時記憶装置 1 4 2 内に記憶される。

【0 0 4 6】プレビューシステム 1 1 0 が、コンピューターモニターにおけるユーザーレビューのためのジョブリスト 1 2 4 内のジョブへのアクセスを提供する。ジョブは、ジョブ制御サービス 1 2 2 を介してアクセスされる。ラスターデータは、圧縮ボード 9 0 を使って圧縮される。解像度もまたコンピューターモニターの解像度 (これはプリントエンジン 4 6 の解像度よりかなり小さい) に適合するように減らされる。プレビュー画像は複数の色分解より作られ、そしてスクリーン解像度でプレビュークライアントアプリケーションに送られる。

【0 0 4 7】出力マネージャ 4 1 は R I P 3 4 からラスターデータを受け、このラスターデータを出力装置 4 6 に出力し、これによりワークフローと有効な便益とを提供する。更に、出力マネージャ 4 1 は、従来は不可能であった方法でラスターデータを扱うことができる。特に、出力マネージャは、画像がラスターイメージ

10

20

30

40

50

ロセッサ 34 により処理された後で、同一又は違った画像からの色分解を組み合わせて行うことができる。これが、RIP 34 による処理後のラスターデータを変更する能力を提供する。例えば、出力マネージャー 41 は、2 個の画像を同じ版の上で組み合わせるデジタルダブルバーナー (digital doublebuner) のようなデジタル画像コンバイナーとしての作業を含む。出力マネージャー 41 は、画像をマスクと組み合わせて画像の部分の消すためのデジタル画像コンバイナーの部分としてマスクング作業も提供する。これは画像化されたファイルのある部分を消すことの電子的同等方法である。これは米国同時係属出願 09/089861 号に明らかにされる。

【0048】印刷及びプリプレス工業の 2 6 製造業者のグループの代表が、生成ファイル書式に特定したコンピュータグラフィックスのためのフランホッファー・インスチテュート (Fraunhofer Institute) のメンバーと共同研究した。このグループは、インターナショナル・コーポレーション・フォア・インテグレーション・オブ・プリプレス、プレス、アンド・ポストプレス (International Cooperation for Integration of Prepress, Press, and Postpress) (CIP3) と呼ばれる。CIP3 プリントプロダクションフォーマット (ppf) は、ジョブの印刷及び画像化後の処理に有用なデータを説明する。CIP3 仕様は、高解像度グラフィックス画像の作成に使用されるグラフィック言語データを記述しだけでなく、高解像度用の特定の書式も記述しない。どちらかと言えば、CIP3 書式は、例えば印刷機の運転用に有益な画像化後データの記憶のためのファイル書式を記述する。ppf ファイル内に含まれる情報は含むことができるが、画像制作者の名前、製作日時、及びデータを作ったソフトウェアのような管理データ；データをフィルム上にコピーするための転写曲線、及びデータを印刷版の上にコピーするための転写曲線のようなインキ消費の計算用データ；ページ折り方の説明である折りデータ；及び低解像度の連続階調画像、見当合わせマークの位置と形式の記述、カラー測定区域と濃度測定区域の測定用ストリップの記述、及びブロックに切断の記述のような内容データに限定される。

【0049】ppf データは、ppf ファイルと呼ばれるファイルに記憶される。ppf ファイル内のデータは、フロントエンドにおいて呼び出され、フロントエンドから出力マネージャーへの RIP に至るワークフローの中で更新され適用される。1 実施例においては、出力マネージャーはジョブについて ppf ファイルを作る能力を持つ。出力マネージャーは、出力過程の部分として自動的に、或いはシステムオペレーターからの手動の指令のいずれかでジョブ用の ppf ファイルを作る。自動式のワークフローについては、出力マネージャーは、ジョブと組み合わせられたプレスプロファイル (後述) の設定を使って ppf ファイルを作る。1 実施例において

は、色分解が画像化されるか否かに拘わらず全ジョブ用の ppf ファイルが作られる。ジョブが、作られたままで変更なしに何回も画像化される場合は、ppf ファイルは最初に作られるだけであり、従って冗長処理はない。もしジョブが変更された場合、例えば名前が変わり、或いは色分解が追加され、消去され又は変更された場合は、出力マネージャーは出力の際に ppf ファイルを作る。システムオペレーターも、出力マネージャー用のユーザーインターフェースコントロールにより ppf ファイルの作成を手動で開始させることができる。メニューの「CIP3 作成」の項目を選定し又はツールバーの CIP3 ボタンを作動させると、ジョブがこれと組み合わせられる妥当な出力装置とプレスプロファイルとを有する場合は、出力マネージャーはそのジョブ用の ppf ファイルを作る。ジョブが妥当な装置又はプレスプロファイルを持たない場合は、ユーザーインターフェースがシステムオペレーターにその情報を提供する。

【0050】ppf ファイルに含むことのできる情報の一形式は、レビュー画像とも呼ばれる低下解像度の連続階調画像である。印刷システムは、印刷機におけるインキキー設定を構成するためにこの画像を使うことができる。これらのインキキー設定は印刷の特定区域に塗布されるインキ量を決定する。例えば、印刷機は、低解像度の連続階調画像から、シアンの色分解が空白であってシアンインキを要求しない部分を決定できる。印刷機は、この色分解が印刷されるとき、印刷機のこの部分にはシアンインキを僅かしか塗布しないか又は塗布しないことができる。インキが使われる場所にのみ頭脳的に印刷機にインキを提供する能力は、高価なインキを節約しかつ印刷機のより効率的な運転を許す。別の印刷システムは、低解像度の連続階調画像に対して変動する書式要件を持つ。これら変動する書式必要条件は、CIP3 ppf 仕様の解釈内である。従って、画像を印刷する特定の印刷機にたいして有用な CIP3 ppf ファイルを作ることとはプリプレスシステムにとって有用である。

【0051】図 7 を参照すれば、1 実施例においては、出力マネージャーは、ppf ファイル作成のためにプレスプロファイル 400 を使用する。プレスプロファイル 400 は、出力装置及び印刷機の特性を含んだ構成を含む。プレスプロファイル 400 は、フロントエンドでジョブが作られたとき、RIP 又は出力マネージャーによりジョブが処理されたとき、ジョブと組み合わせられる。各プレスプロファイル 400 は、プレスプロファイル 400 を構成するときにユーザーにより入力された特有の名称又は識別子 401 を持つ。このプレスプロファイル識別子 401 は、システムオペレーターがあるジョブ特有の組み合わせるべきプレスプロファイルを選定したとき、出力マネージャーユーザーインターフェースアプリケーション内に現れる。ユーザーはファイル位置 402 を特定でき、この位置は ppf ファイルのための局所的又は遠隔

の通報受端である。ファイル位置 402 により特定された通報受端は、印刷機に直接アクセス可能なディレクトリーとすることができ、或いは印刷機オペレーターがファイルを取ってこれを印刷機に転送できる位置とすることができる。

【0052】プレスプロファイル 400 は、ppf ファイルネーミング情報 403 も備える。ppf ファイルネーミング情報は ppf ファイルの名前を付けるために使用される。CIP3 コンシューマーアプリケーションのよう
10 異なる ppf ファイルコンシューマーは、特定の方
法で命名された ppf ファイルを除くことができる。1
実施例においては、ppf ファイルネーミング情報 40
3 は、ファイル名エクステンションを備える。ファイル
名エクステンションは、ppf ファイルに割り当てられ
るであろう少なくとも数文字のファイル名を記述する。デ
フォルトファイルエクステンション 403 は ppf であ
る。1 実施例においては、ファイルネーミング情報 40
3 は、システムオペレーターにファイル名の書式を許す
であろうファイル名のためのネーミングテンプレートを
備えるであろう。

【0053】上述のように、ある 1 ジョブは 1 又は複数の
のシートを有し、各シートは片面又は両面を有し、各面
は 1 又は複数の色分解を持つ。CIP3 コンシューマー
アプリケーションは、ppf ファイルにより記述された
画像に関する情報を提供するためにファイル名を省くこ
とができる。一例として、ppf ファイル名は、ppf
ファイルに記述されたジョブ、シート、面、及び色分解
を示すために必要とされることがある。例えば、ppf
ファイル名は、その ppf ファイルがジョブ 1024 の
シート 5 の前面のシアン色分解についての情報を含むこ
とを示すために必要なことがある。

【0054】ネーミングテンプレートを使用した 1 実施
例においては、ファイル名用のテンプレートは、「%J
%X%I%N%X%S%X%C.%EXT」の形式を取
る。ここに、%J はジョブ名、%I はジョブ識別子、%
N はシート番号、%S はシートの面、%C は分解色、%
X は 1 又は複数の分離文字、そして %EXT はファイル
名エクステンションである。システムオペレーターは分
離文字（例えば、ある分離文字に対して「-」）のよう
なテキスト置換変数のためのテキスト定義を提供し、選
択を有する要素を表すためのテキストを定義する（例
えば、シート面の変数について「前面」と「背面」）。特
別の例として、上のテンプレートを使って、分離文字 %
X 背面「_」（アンダーライン）、%S シート面は、
前面が A、背面が B、そしてファイル名エクステンシ
ョン %EXT は、cip と定められる。もしジョブ名が my
Job、ジョブ識別子が #1024 であり、ジョブが
1 シート、両面、各面にシアンとマゼンタの色分解を有
し、そして選択が各色分解について 1 個の ppf ファ
イルを持つことであるならば、次のファイルが作られる
50

あろう。即ち、myJob_1024_1_A_Cyan.
cip;myJob_1024_1_A_Magenta.
cip;myJob_1024_1B_Cyan.
cip;myJob_1024_1_B_Magenta.
cip。

【0055】プレスプロファイル 400 の次の 4 項目が
レビュー画像に関連する。方向 404 は、レビュー画
像を方向付けるために出力マネージャシステムに必要
な変換を識別し、このため、これを、CIP3 コンシュー
マーアプリケーションにより適正に解釈し表示するこ
とができる。レビュー画像は、ラスターイメージ処理
された高解像度画像の解像度を落としたコピーである。
レビュー画像の方向は、RIP、到着イメージセッ
ター、及び印刷機の構成に依存する高解像度画像の方向に
依存する。一般に、レビュー画像を表示する CIP3
コンシューマーアプリケーションは、くわえ端がある特
定の場所、例えばレビュー画像の底部にあるように方
向付けられたレビュー画像を要求する。これは、90
°、180° 又は 270° で回転するような変換及び/
20 又はこの逆の作業を要求することがある。一般に、ある
特定の出力装置印刷機の組合せに対して、一つの特定の
転換が適切である。方向の選択はプレスプロファイル方向
404 に記憶される。

【0056】図 8A を参照すれば、例示のセパレーショ
ン 415 において、くわえ端は画像 414 の頂部に置か
れる。この方向は、第 1 方向のグラフィック 416 とし
て図 8B に示される。CIP3 コンシューマーアプリケ
ーションは、底部のくわえ端を除いて回転されたセパ
レーション 417 として図 8C に示されたように向けられ
るであろう。図 8D に示された転換は、第 1 の方向のグ
ラフィック 416 から第 2 の方向のグラフィック 418
への転換である。この例の転換は 180° 回転である。

【0057】再び図 7 を参照すると、解像度 405 は、
CIP3 コンシューマーアプリケーションにより期待さ
れた解像度を記述する。CIP3 仕様により提案された
解像度は、1mm 当たり 2 線であり、これは 50.8 dpi に
相当する。整数の解像度、例えば 50 dpi で作られた画
像は、特別な CIP3 コンシューマーアプリケーション
の要求に依存した変換を必要とする。CIP3 仕様も、
40 画像は少なくとも 300 dpi の解像度で RIP により画像
化され、次いでアンチアリアシング (anti-aliasing)
により 50.8 dpi に濾波されることを提案していること
に注目すべきである。この最小解像度の要求は、RIP
が高解像度画像を処理すると同様にレビューが RIP
により作られた場合に適合する。

【0058】エンコーディング 406 及び圧縮 407
は、CIP3 コンシューマーアプリケーションにより期
待されたエンコーディング及び圧縮を示す。CIP3 仕
様は、ポストスクリプト言語基準マニュアルに記述さ
れたようなエンコーディングと画像の圧縮とを許す。エン

コーディングの形式の例には、限定するものではないが、2進、ASCII 16進、及びASCIIベース-85エンコーディングが含まれる。圧縮の形式の例には、限定するものではないが、非圧縮、ランレングス圧縮、CCITTファックス圧縮、及び離散コサイン変換(DCT)圧縮が含まれる。

【0059】ppfファイル書式408はファイルの書式、例えば1個のppfファイル内に含まれるシート及び／又は分離の数を記述する。書式の形式の例には、限定するものではないが、1ファイルに支持された複数シート、各ppfファイルごとに一つのシート、各ppfファイルごとにシート片面、及び各ppfファイルごとに1個の色分解である。

【0060】プレスプロフィール400は曲げ位置409を含むことができる。これは、版が印刷機の頭部クランプ内に適合するように曲げられた版上の位置を呼ぶ。曲げ位置は組付けソフトウェアにより前端画像に明瞭に含むことができる。曲げ区域(曲げ位置とくわえ端との間の区域)は、画像が組付けアプリケーションで構成されるときに画像の部分として含まれる。曲げ位置は、通常は画像のマーク付けにより表されない。プレスプロフィールに曲げ部分を含むことにより、出力マネージャーが校正画像上の曲げ位置の所にマークすることができる。校正画像へのマーク付けは、曲げ位置を含んだジョブの組付け及びレイアウトを容易にし有用である。プレスプロフィールは、プレビュー画像のバイトアラインメント410、例えば走査線が1バイト、2バイト、又は4バイト境界のどれで終わるかを示すことができる。

【0061】プレスプロフィール400は、印刷機がシートの第2面にいかに印刷すべきかを示す第2面コンフィグレーション411を含むこともできる。第2面コンフィグレーションは、全紙掛け、両面印刷、略掛け、回し刷の一つを示すことができる。全紙掛けは、両面を印刷するために共通のくわえ端を用い、シートの各面に1個ずつ2個の印刷版を使用する。両面印刷はシートの前面用及び後面用に使用される両側のくわえ端を用い、2個の印刷版を使用してシートの両面を印刷する。略掛けは、紙の両面に共通のくわえ端を用いて、前面及び後面に対して同じ印刷版を使用する。回し刷も前面及び後面に対して同じ印刷版を使用するが、前面及び後面について両側のくわえ端を使う。

【0062】出力マネージャーは、ある特定の出力装置に対する出力を管理するために第2面コンフィグレーション411を使うことができる。例えば、コネチカット、サウスウインザーのバルコグラフィクスより入手可能なバルコインプレス(BarcoImpress)のような、シート供給媒体を受け入れる特別の両面ブルーファース全紙掛け又は略掛けのジョブ(これらは、共通くわえ端を使用する)を校正するためには、前面と後面とを正確にそろえるためにジョブの後面は、これを180°回転させ

ねばならない。両面印刷又は回し刷(これらは各面について両側のくわえ端を使用する)に対しては、後面は回してはいけない。第2面コンフィグレーション情報がプレスプロフィールに含まれていれば、出力マネージャーは校正機を受け入れることができる。

【0063】プレスプロフィール400は、ジョブ名及び識別情報412を含むことができる。ppfファイルは、ジョブ名及びジョブ識別子を含む。システムオペレーターは、客番号、又はあるジョブがある客から注文されたときに割り当てられた作業注文番号を示すために、ジョブ名及び／又は識別子がある特定の書式にあることを希望するであろう。かかる客番号又は作業注文番号は、出力マネージャー識別子、又はRIPによりジョブに割り当てられた識別子とは無関係にすることができる。

【0064】1実施例においては、ジョブ情報412は実行可能コード、又は動的にリンクされたライブラリー(例えば、.dllファイル基準)の名前のような実行可能コードへの基準を含む。これは、必要なジョブ名及び／又は識別情報のためのシステムオペレーター又は別のコンピューターシステムを決定し又は待ち行列に加えるであろう。例えば、一つのかかる実行可能なコードが、ユーザーを待ち行列にし、この情報を、フロントエンドにおいて割り当てられた名前又は番号(例えば、myJob又はmyJob_#222)のような追加情報と共に使用することによりジョブ識別子の幾つか又は全てを決定する。かかる実行可能コードの別の実施例は、ジョブ名及び／又は識別子を決定するために、プリントショップオーダーデータベースのようなネットワーク化されたデータベースから探索を実行する。別のかかる実行可能なコードは、RIPにより割り当てられたジョブ識別子、又は出力マネージャーにより割り当てられたジョブ識別子を使用する。別のかかる実行可能なコードは、別の情報と組み合わせ、RIPにより割り当てられたジョブ識別子、又はは出力マネージャーにより割り当てられたジョブ識別子を使用する。

【0065】図9及び10を参照すれば、プレスプロフィールを構成するためにユーザーインターフェースツールが使用される。この例におけるプレスプロフィール識別子はpress 1024として識別される。コンフィギュレーションスクリーン430が、CIP3出力ファイル書式の構成を許す。このファイル書式は、この例においてはcustomとして示された組み合わせられた識別子431を持つ。設定ボタン432が設定ウィンドウ433を作動させる。設定ウィンドウ433は、解像度435、エンコーディング436、圧縮437、ファイル書式438、及びファイルエクステンション439の識別を提供する。コンフィギュレーションスクリーンは出力位置440、及び方向441の構成を提供する。

【0066】図11を参照すれば、プレスプロフィールが

構成される（ステップ 450）。1 実施例においては、プレスプロファイルは、上述のようなユーザーインターフェースの使用によりシステム構成の部分として特化される。プレスプロファイルは、一般に、ある特定の出力装置／印刷機の組合せについてもう一度構成することができる。複数のイメージセッターモデルにより特定のプレスプロファイルを使うことができる。例えば、イメージセッターのアグファアヴェンチュラの全ての行は、同じプレスプロファイルを同様に使うであろう。また、プレスプロファイルは、デフォルトの出力装置方向を使うように構成することができる。このデフォルト方向は、プレビュー画像の底部にくわえ端があるようにする各イメージセッター／プレートセッターのための方向である。デフォルト方向が全てのイメージセッターに対して適正であるならば、全ての出力装置に対してただ一つのプレスプロファイルが必要であるだけである。

【0067】プレスプロファイルは、システムオペレーターによりフロントエンドにおいてジョブと組み合わせられ、或いはある特定のイメージセッター用にジョブが出力されたときに RIP においてジョブと組み合わせられる。ジョブが画像化された後、出力マネージャーは、高解像度画像又は低解像度画像を受け取る（ステップ 451）。1 実施例においては、低解像度画像は、RIP がメモリに高解像度を有するときに作られる。RIP は、比較的高速で低解像度画像を作る。高解像度画像は、出力装置に待ち行列するため、又は変更するために、通常の方法で出力マネージャーに記憶される。高解像度画像が、例えば分離の修正又は変更のため、或いは 2 個の分離を組み合わせるために出力マネージャーにおいて変更された場合は、低解像度画像が高解像度画像の正確な表現であるように、低解像度画像が変更される。加えて、低解像度画像は、選定されたプレスプロファイルに従って必要のように変更される（ステップ 452）。変更された画像は、他の適宜な関連情報と共に p p f ファイルに挿入される（ステップ 453）。p p f ファイルは、書式、位置及びプレスプロファイルに示されたファイル名エクステンションと共に記憶される。

【0068】図 12 を参照すれば、低解像度画像の変更（ステップ 452）はプレスプロファイルにより示された方向に従って画像の方向を決めること（ステップ 460）を含む。一般に、これは、上述のような方向変換により行われる。出力マネージャーは画像の解像度を変換する（ステップ 461）。例えば、印刷機、又はある種の別の CIP3 コンシューマーアプリケーションは、CIP3 仕様において特定された 50.8 dpi のような特別の解像度を除くことができる。この変換は、アンチアライジングにより濾波することにより、及び本技術において公知のような解像度変換用の別のアルゴリズムにより達成される。出力マネージャーは画像をエンコードし（ステップ 462）、そして CIP3 コンシューマーア

プリケーションにより期待されかつプレスプロファイルに示されたように画像を圧縮する（ステップ 463）。圧縮が「none」と特化された場合は、圧縮は生じない。

【0069】上述の実施例は本発明の単なる説明であり、本発明の原理の応用を提供できる限定数の特定の実施例出あることを理解すべきである。当業者により、本発明の精神及び範囲から離れることなく多くの種々の別の配列を、これらの原理に従って容易に考えることができる。

10 【0070】本発明の実施態様は以下のとおりである。

【0071】1. 印刷物生産書式ファイル(print production format file)に、低下解像度の連続階調画像を含むための方法であって、出力装置を定め、印刷機を定め、出力装置及び印刷機に応じてプレスプロファイル(press profile)を構成し、低下解像度画像を受け、プレスプロファイルに応じて低下解像度画像を変更し(modify)、そして変更された低下解像度画像を印刷物生産ファイルに記憶する諸段階を含んだ方法。

20 【0072】2. 印刷物生産ファイルが CIP3 書式である実施態様 1 の方法。

【0073】3. 変更段階が、低下解像度画像のプレスプロファイルに応じた別の解像度への変換を含む実施態様 1 の方法。

【0074】4. 変更段階が、プレスプロファイルに応じた低下解像度画像のエンコードを含む実施態様 1 の方法。

【0075】5. 変更段階が、プレスプロファイルに応じた低下解像度画像の圧縮を含む実施態様 1 の方法。

30 【0076】6. 画像を受ける段階が、出力マネージャーにより高解像度画像及び低下解像度画像を受けることを含む実施態様 1 の方法。

【0077】7. 高解像度画像がメモリに記憶されたとき低下解像度画像が作られる実施態様 6 の方法。

【0078】8. 高解像度画像への変更に応じて低下解像度画像を変更する段階を更に含んだ実施態様 6 の方法。

【0079】9. 記憶された印刷物生産ファイルを CIP3 コンシューマーアプリケーションに提供することを更に含んだ実施態様 1 の方法。

40 【0080】10. プレスプロファイルが、プレスプロファイル名、方向、解像度、ファイル名エクステンション、圧縮設定、エンコード設定、及び印刷物生産ファイル書式よりなる実施態様 1 の方法。

【0081】11. プレスプロファイルがイメージセッター／印刷機の組合せのために構成される実施態様 1 の方法。

50 【0082】12. 画像がラスターイメージプロセッサにより処理されている間に、高解像度画像及び低下解像度画像がラスターイメージプロセッサにより作られる実施態様 1 の方法。

【0083】13. 印刷物生産書式ファイルに、低下解像度の連続階調画像を含むためのシステムであって、プレスプロフィールを構成するための入力装置、低下解像度画像を受けるためのレシーバー、低下解像度画像をプレスプロフィールに応じて変更するためのプロセッサ、及び変更された低下解像度画像を印刷物生産ファイルに記憶するためのデータ記憶装置を具備したシステム。

【0084】14. 印刷物生産ファイルがCIP3書式である実施態様13のシステム。

【0085】15. プロセッサが、低下解像度画像をプレスプロフィールに応じた別の解像度に変換するための変換器を備える実施態様13のシステム。

【0086】16. プロセッサが、プレスプロフィールに応じて低下解像度画像をエンコードするためのエンコーダーを備える実施態様13のシステム。

【0087】17. プロセッサが、プレスプロフィールに応じて低下解像度画像を圧縮するための圧縮器を備える実施態様13のシステム。

【0088】18. システムが出力マネージャーである実施態様13のシステム、

19. システムが、印刷物生産ファイルをCIP3コンシューマーアプリケーションに提供するための送信機を更に備える実施態様13のシステム。

【0089】20. プレスプロフィールが、プレスプロフィール名、方向、解像度、ファイル名エクステンション、圧縮設定、エンコード設定、及び印刷物生産ファイル書式よりなる実施態様13のシステム。

【0090】21. プレスプロフィールがイメージセッター／印刷機の組合せのために構成される実施態様13のシステム。

【0091】22. 画像がラスターイメージプロセッサにより処理されるとき、高解像度画像及び低下解像度画像がラスターイメージプロセッサにより作られる実施態様13のシステム。

【0092】23. 高解像度画像がメモリに記憶されるとき、低下解像度画像が作られる実施態様22のシステム。

【0093】24. 高解像度画像の変更に応じて低下解像度画像を変更するための変更装置を更に備える実施態様22の方法。

【0094】25. ファイル位置、及び方向(orientation)、解像度、ファイル名エクステンション、圧縮器形

式、及びエンコード形式、及び印刷物生産ファイル書式を有するプレスプロフィールを備えたメモリを具備したシステム。

【0095】26. 1個又は複数のパラメーター(曲げ位置、第2面コンフィグレーション、及び画像バイトアライメント)を更に備える実施態様25のプレスプロフィール。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリプレス画像化システムの具体例のブロック図である。

【図2】図1のプリプレス画像化システムにおけるジョブの流れ図の具体例である。

【図3】図1のプリプレス画像化システムの出力マネージャーの具体例のブロック図である。

【図4】図1のプリプレス画像化システムの出力マネージャー用のソフトウェアの具体例のブロック図である。

【図5】図4の出力マネージャーの機能的構成要素の実施例のブロック図である。

【図6】図4の出力マネージャーの機能的構成要素の実施例のブロック図である。

【図7】プレスプロフィールの実施例のブロック図である。

【図8】図7のプレスプロフィールにより特定された方向変更の例である。

【図9】プレスプロフィールの作成に有用なユーザーインターフェースの例である。

【図10】プレスプロフィールの作成に有用なユーザーインターフェースの例である。

【図11】プレスプロフィールを使用した出力マネージャーの作業の流れ図の実施例である。及び

【図12】図11の変更段階の実施例である。

【符号の説明】

32 プレスシステム

34 RIP

35 ネットワーク

40 フロントエンド

42 画像サーバー

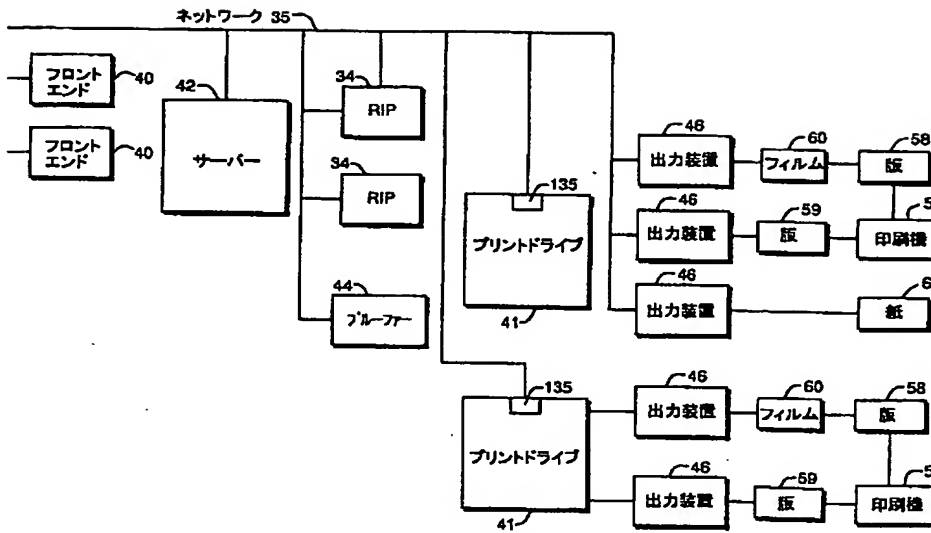
46 出力装置

56 印刷機

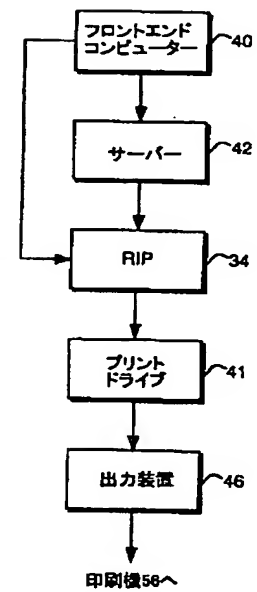
60 感光性フィルム

THIS PAGE BLANK (USPTO)

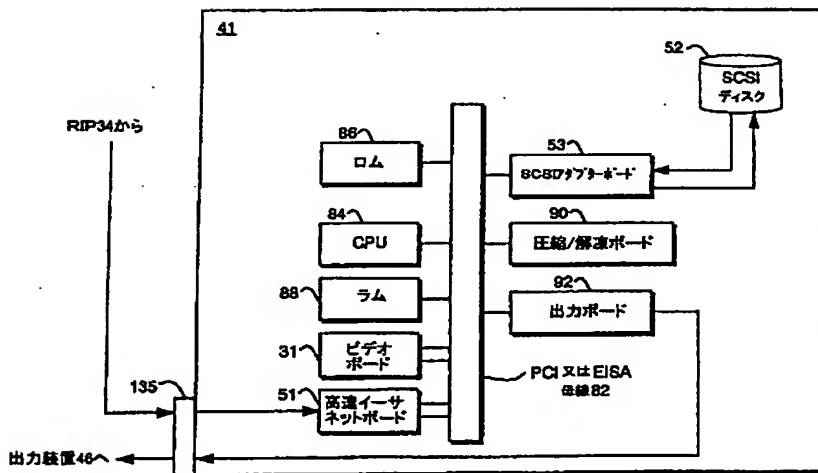
【図 1】



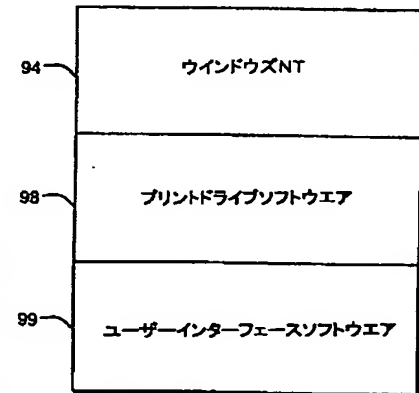
【図 2】



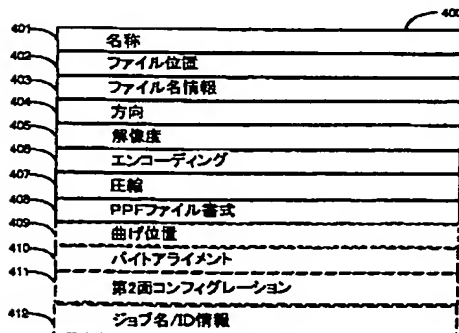
【図 3】



【図 4】



【図 7】



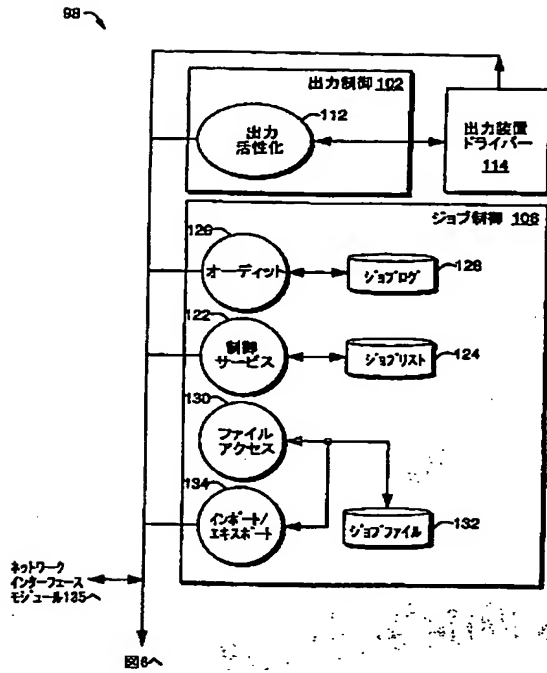
プレスプロフィール

【図 11】

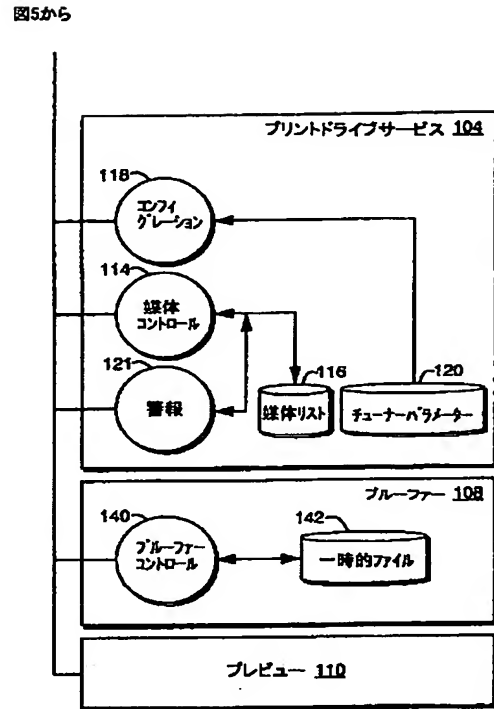


THIS PAGE BLANK (USPTO)

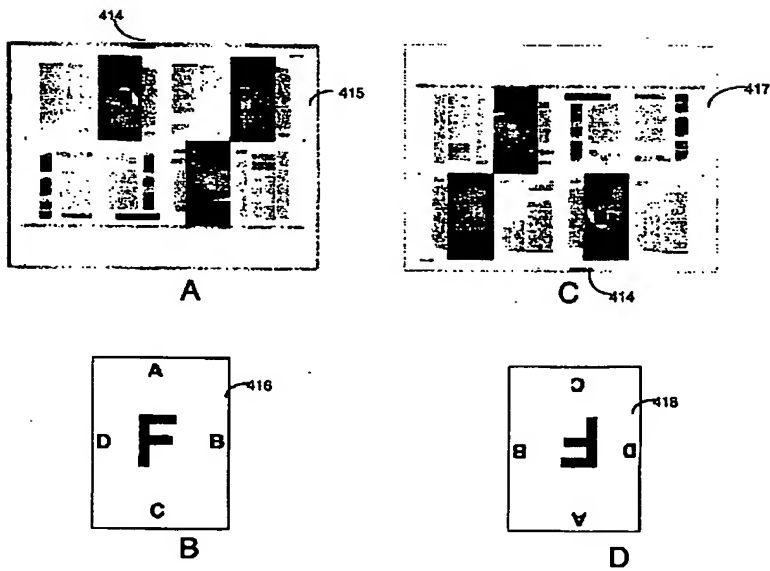
【図 5】



【図 6】

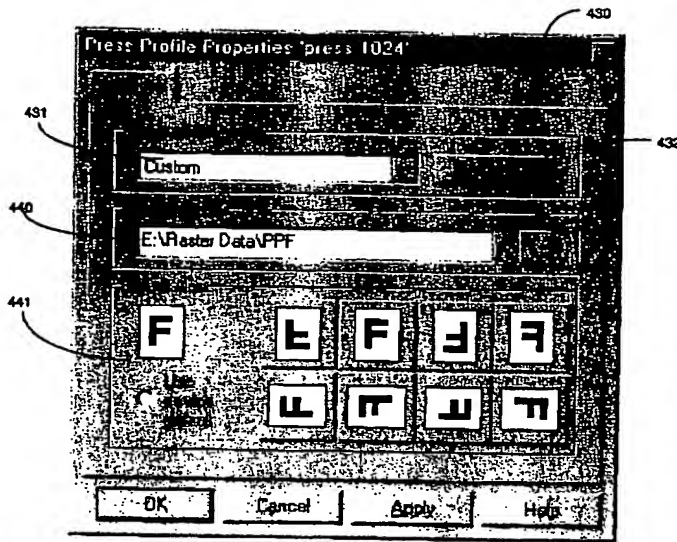


【図 8】

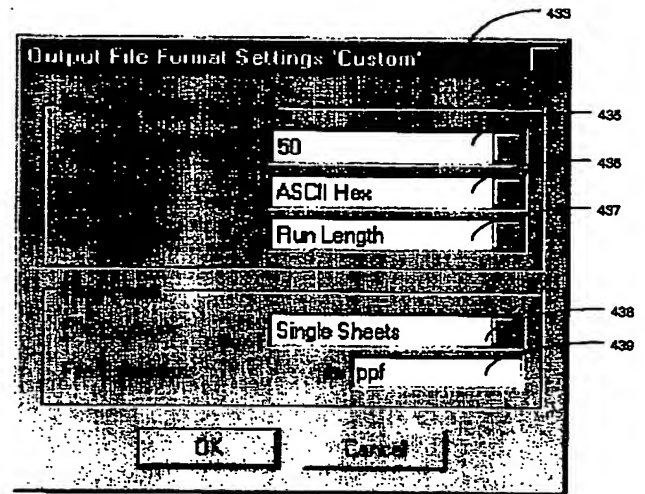


THIS PAGE BLANK (USPTO)

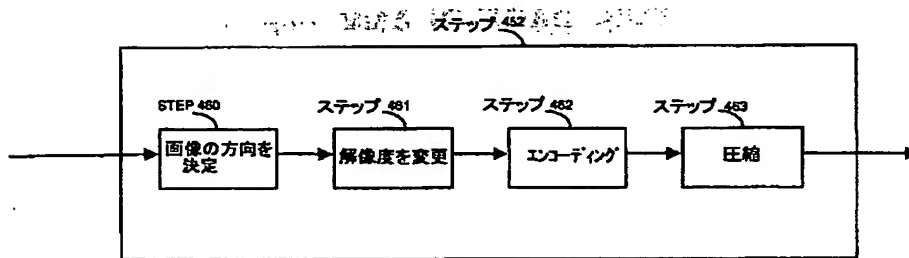
【図 9】



【図 10】



【図 12】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

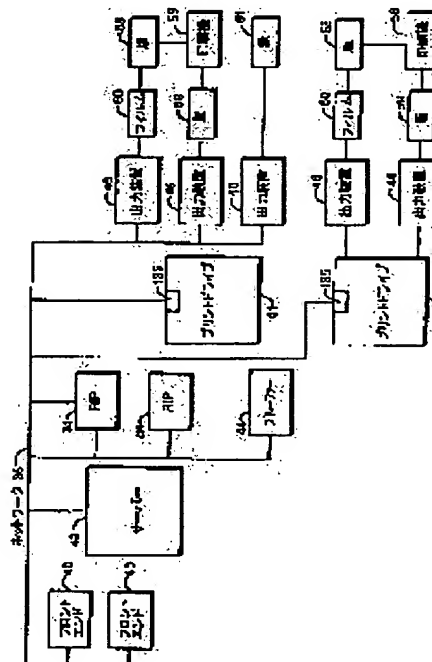
(11)Publication number : 2000-229455
(43)Date of publication of application : 22.08.2000

(21)Application number : 2000-025954 (71)Applicant : AGFA CORP
(22)Date of filing : 03.02.2000 (72)Inventor : SMITH DAVID D

Priority number : 99 246646 Priority date : 08.02.1999 Priority country : US

(57)Abstract:

SOLUTION: An output manager included in a workflow of a prepress between a raster image processor and an output device 46 makes a printing material producing format file. The file is made by designating the output device 46 and a printer 56 and the file forms a press profile corresponding to the output device 46 and printer 56. The output manager receives a low resolution image and changes the low resolution image corresponding to the press profile. The changed low resolution image is stored in a printing material producing file in a CIP3 format.



[Number of appeal against examiner's decision]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The approach included in many phases of it being an approach including the continuous tone image of fall resolution in a printed matter production format file, and an output unit being defined, defining a printing machine, constituting a press profile according to an output unit and a printing machine, receiving a fall resolution image, changing a fall resolution image according to a press profile, and memorizing the changed fall resolution image to a printed matter production file.

[Claim 2] The system possessing the data storage for memorizing the processor and the changed fall resolution image for changing the receiver for receiving the input device for being a system including the continuous tone image of fall resolution, and constituting a press profile, and a fall resolution image, and a fall resolution image into a printed matter production format file according to a press profile to a printed matter production file.

[Claim 3] The system possessing the memory equipped with the press profile which has a file location and a direction, resolution, a file name extension, a compressor format, an encoding format, and printed matter production file format.

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to electronic formula PURIPURESU and an image setting system. This invention relates to the system and approach of managing an output in electronic formula PURIPURESU more specially.

[0002]

[Description of the Prior Art] A version is used for a printing machine in order to print ink on paper or other media. On the other hand, law was exposing a photographic sensitive film from the contents which are used for manufacture of a version and which should be printed. Development of a film carries out imaging of the contents which should be carried out imaging on a film on a photosensitive version. Occasionally this is said to carry out the "burning" of the version. After processing, this can be used for a version in order to print the contents on a medium. A printing project is called a job. A job can have the medium of one sheet or two or more sheets printed. A medium can be printed to one side or both sides.

[0003] In a monochrome print job, there is usually a version used for printing of black ink. In a color print job, a different version is used for each color ink. Typically, the ink of three colors, i.e., cyanogen, a Magenta, and yellow will be used for the color job. This is because cyanogen, a Magenta, and yellow make other colors, so it can be used. In addition to cyanogen, a Magenta, and yellow, black ink is also used in many cases. In this case, an additional version is required for printing of black ink. Occasionally, one sort or two or more sorts of colors are printed independently, and this is called "spot color." Probably, this color also has the version of itself.

[0004] A version is attached in a printing machine in order to print with a printing machine using a version. Generally, a version is held in the orientation of a printing machine on both sides of a version by one pair of clamps called a head clamp (head clamp) and a tail clamp (tail clamp). The version with which the version was exposed to suitable color ink, and ink was attached contacts a medium like the paper printed, and is placed. Each printed medium has a gripper end. A gripper end is an edge lengthened through the printing machine of a sheet (namely, medium printed). A gripper end mark is clearly included with attachment software in many cases so that a gripper end mark can be observed as a part of job in a front end on the version by which imaging was carried out. The gripper end of a version with a gripper end mark is attached in a printing machine by the head clamp. By clear imaging of the gripper end mark in a version, front end software confirms that there is distance sufficient between a head clamp and the contents of the image so that the image on a version can be printed.

[0005] An imagesetter is used for an electronic formula PURIPU loess system in order to receive the raster data for imaging to a photographic-film top. Subsequently, a film is used in order to create a version. An imagesetter exposes 1 pixel of photographic sensitive films at a time by crossing the piece of a film by laser and scanning it caudad. Generally, laser crosses a film quickly and scans it in the one direction called a main scanning direction, towards subsequently being called the direction of vertical scanning, slowly, it falls and a film is moved. An electronic circuitry controls laser, and each pixel is made to expose with raster data by accuracy and the repeatable approach, or exposure is stopped. The plate setter is also used in

THIS PAGE BLANK (USPTO)

order to make a version from raster data directly, without using a film in recent years. Generally an imagesetter, a plate setter, and the other output units for printing are also called a print engine or a lighting engine.

[0006] As for a print engine, it is typical to use the raster image processor (RIP) of the dedication connected between the "chlorofluorocarbon and end" computers which imaging application like ADOBE PageMaker (a brand name, Adobe Pagemaker) in a print engine, and the quark express (a brand name, Quark Express) of quark ink offer of Colorado and Denver, cull FORUNIA and the ADOBE systems ink of Mountain View is running. An instantiation front end computer runs on Windows NT (brand name), MacOS (brand name), and an OPERETIONGU system like UNIX (brand name). In a typical configuration, a MAKINTOSSHU (brand-name, Macintosh) front end is connected to RIP combined with the imagesetter. RIP interprets the graphic information sent to this by the front end, and changes this graphic information into the possible raster data of imaging with a print engine. The raster data made by RIP are constituted so that the demand parameter of both imagesetter and medium may be suited. The parameter of an imagesetter includes the resolution, the processing speed, and the special printing engine performance of imaging. A medium parameter includes preparation of the chemical of a sensitization agent layer in the die length of a medium, width of face and thickness, and a list.

[0007] Typically, imaging application software offers the output of the PostScript (a brand name, Postscript) of cull FORUNIA and ADOBE systems ink offer of Mountain View, and the format of a Page Description Language (PDL) like PDF (brand name). A Page Description Language draws an image using description of the object contained in the page. By use of a Page Description Language, it can translate appropriately because of imaging in various dimensions and resolution. Generally the PDL code has data size quite smaller than the raster data translated from the PDL code. Therefore, a earlier FAIKU transfer is possible by use of a Page Description Language. Moreover, the equipment of the print engine or others which a Page Description Language is machine independency, therefore understands PDL can make an image also from which after this.

[0008] If RIP receives PDL image data, in order to use a font in order to arrange a text, and to make the raster data to each color, color processing will be used, and an operation will be performed by RIP which makes one piece or two or more raster-data bit maps typically. The layout data made by RIP are binary data which means that each pixel is ON or off either. The raster data for each color of a color picture are called color separation. A certain decomposition is cyanogen, a Magenta, yellow, black, or a certain single color flat surface like spot color.

[0009] Each color separation are transmitted to an output unit on a high-speed interface from RIP. This interface is a parallel-data-transfer interface historically, and offers data transfer rate sufficient with the operating speed of hope of an output unit to maintain operation. Processing of RIP which processes data so that the bitmap file for transmitting to an output unit may be prepared typically is slower than the imaging rate of an output unit. While RIP makes the following bit map image file for this late RIP processing speed, a slip of an output unit makes it often alike in many cases. Generally a print engine is the thing of an expensive investment, therefore its total time operation of a print engine is desirable. Therefore, it is one target of a present-day electronic formula PURIPU loess system design not to make a print engine race.

[0010] Use of the multi-star (a brand name, MULTISTAR) of the Agfa Corporation offer of a RIP multiplexer (MUX), for example, Massachusetts, and Wilmington offers reduction of the costs accompanying an improvement of the amount of data output, therefore this per unit time amount by functioning as a data buffer between one piece, or two or more RIP and a print engine. RIP which processes an image by the 1st RIP while transmitting the image by which RIP processing was carried out previously to an output unit — or reduction of costs and the improved effectiveness are materialized by storage of the raster data with which RIP processing of [for transmitting the processed raster data to an output unit at the suitable time amount after RIP processing] was carried out. The volume which this multiplexer used the output unit more completely, therefore increased per time amount is offered.

[0011] Typically, in the electronic formula PURIPU loess system of the conventional technique, the configuration of an output unit special in front must be connected to RIP rather than a job is

THIS PAGE BLANK (USPTO)

performed. For example, the print job which needs to load an output unit with that the imagesetter of a certain specific format is used for accumulating in an output unit, a specific format, or the medium of a dimension cannot carry out RIP processing to raster data, when the specific output unit connected to RIP does not agree in many demands of this job. In order to make the output unit connected to RIP in order for the configuration of an unsuitable output unit to produce delay or to make processing and the output of an image file continue in more cases change physically, it is required that a user should take some actions. Since the electronic instrument and image setting system of the conventional technique were also a device dependence [not only], but a medium dependency, the queuing (queuing) of the print job to a different medium or a different output unit by which rasterization was carried out was impossible. For this reason, selection of an output unit and a medium did active jamming in productivity which it becomes.

[0012] RIP processing speed improves and, for this reason, now, RIP is not **** of the workflow of PURIPURESU of a 1-page print job. However, the demand of an output unit increased similarly with RIP processing speed having increased. It enabled the film or the version to make the image of the multi-page printing dimension called a "flat" by use of the imagesetter of format, or a plate setter with recently [big]. This contains 4, 8, or the page beyond it in each image printed on the sheet of one sheet of paper. These output units have been driven by RIP of dedication, or MUX. Since the multi-page flat is complicated, in case the film or version of a multi-page printer format is made, RIP is **** in many cases. The PDL code which needs a translation for the multi-page flat of an image is very complicated. The RIP processing time over a complicated image is time [of imaging time amount / what] required.

[0013]

[Means for Solving the Problem] This invention relates to the output manager called the print drive between one piece, two or more raster image processors, one piece, or two or more output units in the workflow of PURIPURESU. An output manager receives and memorizes the image processed by RIP, and transmits. In one example, an output manager manages both high resolution image which should be transmitted to an output unit, and image low [of the relation it enabled it to use with a printing machine] and carried out. A printing machine uses a fall resolution image for a setup of ink, and adjustment of other image related parameters.

[0014] Generally, this invention is set like 1 voice and relates to an approach to include the continuous tone image of fall resolution in a printed matter production format file. This approach defines an output unit, defines a printing machine, and includes constituting a press profile according to an output unit and a printing machine. Receiving a fall resolution image, changing a fall resolution image according to a press profile, and memorizing the changed fall resolution image to a printed matter production file also includes this approach. In one example, a printed matter production file follows CIP3 printed-matter production file format.

[0015] In one example, a modification phase includes changing a fall resolution image into another resolution according to a press profile. In another example, a modification phase includes encoding a fall resolution image according to a press profile. In another example, a modification phase includes compressing a fall resolution image according to a press profile. In another example, a receiving phase includes receiving a high resolution image and a fall resolution image by the output manager. In another example, this approach includes further providing CIP3 consumer application with the memorized printed matter production file. In another example, a press profile has a press profile name, a direction, resolution, file name information, a compression setup, an encoding setup, and printed matter production file format. In another example, a press profile also includes a job name and identifier information. In the another example, a press profile can receive once again to the combination of each imagesetter/printing machine. In another example, while the image is processed by the raster image processor, a high resolution image and a fall resolution image are made by the raster image processor.

[0016] Generally, in another mode, this invention relates to a system to include the continuous tone image of fall resolution in a printed matter production format file. This system is equipped with the data storage for memorizing the processor and the changed fall resolution image for changing the receiver for receiving the input device for constituting a press profile, and a fall

THIS PAGE BLANK (USPTO)

resolution image, and a fall resolution image according to a press profile to a printed matter production file according to CIP3 format. In one example, an input device is used, also in order to combine a press profile with a job. A processor is equipped with a converter for another resolution according to a press profile to change a fall resolution image in another example. A processor is equipped with the encoder for encoding a fall resolution image according to a press profile in another example. A processor is equipped with the compressor for compressing a fall resolution image according to a press profile in another example. A system is equipped with an output manager in another example. A system is equipped with the transmitter for providing CIP3 consumer application with a printed matter production file in another example. In another example, a press profile has a press profile name, a direction, resolution, file name information, a compression setup, an encoding setup, and printed matter production file format. In another example, a press profile also includes a job name and identifier information. In another example, an input device receives a press profile once again about the combination of each imagesetter/printing machine. In another example, when the image is processed by the raster image processor, a high resolution image and fall resolution resolution are made by the raster image processor.

[0017] A system is equipped with the press profile containing the memory which memorizes a press profile, a file location and a direction, resolution, a file name extension, a compressor format, an encoding format, and printed matter production file format in another mode. In one example, a press profile contains further one or more parameters (a bending location, the 2nd page configuration, image cutting tool alignment, and a job name and identifier information).

[0018] The above of this invention and the other purposes, a mode, the description, and ***** will become still clearer than the following explanation, drawings, and embodiments.

[0019]

[Example] In a drawing, the same number points out the same part through a complete diagram side. Moreover, a drawing is not necessarily based on a scale, but when the principle of this invention is shown, it is exaggerated.

[0020] If drawing 1 is referred to, the PURIPU loess system 32 will be equipped with one piece or two or more computers which are called a front end 40. A front end 40 is connected to a computer network 35. a front end 40 is boiled and used for a list by creation of image data, edit, or other processings for a system configuration. For the processing by the PURIPU loess system 32, and reproduction of the last image by the printing machine 56 using the printing version 58, both color picture and monochrome image are made in a front end 40. A front end 40 is the computer of typical marketing which runs on Windows NT (brand name), MacOS (brand name), or an OPERETIONGU system like UNIX (brand name). A front end 40 has commercial quark express (a brand name, quark ink offer) and ADOBE PageMaker (a brand name, ADOBE systems ink offer), or imaging application software like other similar software. A front end 40 can also have the attachment software with which it is used for arranging the page in an image like PUREPPUSU (a brand name, Preps) more nearly available than the SAIE nick software (ScenicSoft) of Washington and Lynwood, or these other proper software for attachment. The software for attachment positions 1 or the page beyond it in an image so that two or more pages may be contained in one image. Since two or more pages are printed by coincidence, productivity of image [for one version / two or more pages] improves. Both imaging application software and attachment software build the image coded by the Page Description Language. A front end 40 can carry out the direct output of the image coded by one piece or two or more raster image processors 34 by the Page Description Language through the network 35. a front end 40 -- a network 35 -- minding -- one piece or two or more image servers 42 -- or the PURU fur 44 can be provided with an image.

[0021] Although a network 35 can be made [of the computer network of marketing of various formats] proper, it must be the thing of sufficient capacity to treat the traffic made by the PURIPU loess system. In one example, it is a high-speed Ethernet network including connection suitable between a 100baseT hub, and the component and hub which were connected by network.

[0022] In one example, the image server 42 receives an image from a front end 40, and

THIS PAGE BLANK (USPTO)

memorizes this. The image server 42 can make a job a queue, in order to transmit to available RIP34 immediately. The image server 42 can also memorize the image from a front end 40 for the processing after being based on RIP34. The image server 42 supports an improvement of the effectiveness of a workflow by allowing a front end user the output of a job, even when RIP34 is not vacant. By queue-izing the job of RIP34 in a server 42, RIP34 can hold continuous operation.

[0023] RIP34 can be made into the software RIP which is operating on one of the electronic computing systems of a front end 40 or others, and the electronic computing system which can be made. Hardware RIP like software RIP like the Agfa VAIPA (brand-name, Agfa Viper) software RIP and the Agfa TAIPAN (brand-name, Agfa Taipan) software RIP or the Agfa star (brand-name, AgfaStar) hardware RIP is sufficient as RIP, and it is marketed from each ** of upper RIP, Massachusetts, and Agfa Corporation of Wilmington. Each RIP34 has the software and/or Hardware RIP for shading of image data, trapping, attachment, a page or an image combination, color separation, and a RIP function like a color management.

[0024] It has each ***** network interface module 135 (refer to drawing 3) of RIP34, and a PDL file is received from a front end 40 or the image server 42 through this. Each RIP34 appears on a network and can access with the proper front end 40 or the proper image server 42 of a network 35. The network interface module 135 operates also as an output interface for the communication link of RIP34 which lets a network 35 pass. In another example, a separate hardware input and output connection are used between each RIP34 and the combined output manager 41.

[0025] The output manager 41 called a print drive has two or more software modules which are operating in the computer platform of the criterion constituted for the effective output manager function. An output manager's example is explained in the U.S. application for patent 08/No. 869244 and the U.S. application for patent 09/No. 089861 which were incorporated here as bibliography. Output manager hardware is equipped also with two or more interface boards or modules equipped with a high-speed network interface and the connection hardware to an output unit 46. The output manager 41 can memorize based on the command by which raster data were programmed with reception and the operator programmed this from RIP34, or can send to an output unit 46 immediately. It connects with RIP34 through a network 35, or the output manager 41 can have the connection according to individual to RIP. The output manager 41 is directly linked with an output unit 46, as shown in the example of drawing 1, or he is connected to an output unit 46 through connection of a network 35 or others. An output unit 46 is equipped with the equipment of others which receive an IIMEJI setter, a plate setter, a printing machine, a plotter, and raster data, and/or are outputted.

[0026] An output unit 46 can be used as the imagesetter which makes an image on a photographic sensitive film 60 or paper 61. A photographic sensitive film 60 is used in order to make one version 58 at least. A version 58 is used in order to print one color separation of an image in a printing machine 56. In a monochrome image, only one sort of colors and black are required. Generally about a color picture, occasionally, the 4th color and black are further used for three sorts of colors, cyanogen, a Magenta, and yellow at least. One sort or the "spot color" beyond it called an additional color (additional color) may be used similarly. An imagesetter images the raster data for each color separation on a film, and in order that this film may make a version 58, it is used. Subsequently, a version is used from the printing ingredient of high quality by the printing machine, in order to print in large quantities occasionally. The examples of an imagesetter are selection set AVANTORA (a brand name, Selectset Avantra), the selection set (a brand name, Selectset) 7000, and an AKYU set (brand-name, AccuSet) plus imagesetter, and these all are more nearly available than Massachusetts and Agfa Corporation of Wilmington.

[0027] An output unit 46 can also be used as direct platemaking like a plate setter or computer platemaking equipment which images an image directly on a version 95, without using a film 60. The manufacture phase of the version 58 using a film 60 is abolished by the plate setter's 64 use, a workflow is improved, and the costs accompanying creation of a film are lost. A plate setter's examples are the Galileo (brand-name, Galileo) plate setter more nearly available than

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Massachusetts and Agfa Corporation of Wilmington, and an Agfa Polaris 100 (brand-name and Agfa Polaris 100) digital plate setting system.

[0028] As mentioned above, generally an imagesetter and a plate setter make an image on a photosensitive medium using a raster or the other energy sources. An imagesetter crosses a medium towards being called a main scanning direction, scans a raster, and after imaging of each scanning line is carried out further, it moves a raster caudad on a medium towards being called the direction of vertical scanning. The bitmapped image made by RIP34 is composition of the scanning line of data, and each scanning line contains the line of the pixel in a main scanning direction. Generally, the die length of the image in the direction of vertical scanning is the number of the scanning lines. RIP makes a bit map and is this bit map. When an image is transmitted from an imagesetter, even if RIP or an output manager transmits the 1st horizontal-scanning line of an image first and the next scanning line is still transmitting, it is adapted for an imagesetter to be able to image the 1st scanning line of data.

[0029] I hear that the image with which the result of RIP34 which is making the image so that it may be transmitted in a horizontal-scanning line with an imagesetter was made to a certain imagesetter may differ from the same image made with the imaging parameter same for another imagesetter, and there is. A different imagesetter has a different aspect ratio. For example, the Agfa Galileo plate setter is about 1117.6 mm (44 inches) in about 883.1mm (32.8 inches) and the direction of vertical scanning in a main scanning direction. Agfa AVANTORA 44 is about 914.4 mm (36 inches) in a main scanning direction in about 1130.3 mm (44. 5 inches) and the direction of vertical scanning. Imaging of the edge with the 762x1016mm (30x40 inches) longer image processed by RIP for the output in Galileo-will be carried out in the direction of vertical scanning. **** to which imaging of the edge with the longer image will be carried out in a horizontal-scanning line supposing RIP processes the same image for AVANTORA 44 --- it is turned like. Therefore, the same image processed for two sorts of different imagesetters may be turned in the different direction.

[0030] If drawing 2 is referred to, the workflow which passes along the system of drawing 1 will start from a front end 40. An image is designed using imaging application like PageMaker (brand name). As for the image of instantiation, in a front end 40, attachment is performed including both text and graphics, as for this image. This means that two or more pages are appropriately placed into 1 flat. A front end 40 makes the queue over an image processing by sending a job to the image server 42. Or a front end 40 can carry out the direct output of the job to RIP34. Since it can wait also for a front end 40 and RIP34 by the image server's 42 use for a partner, a system operator can use a front end 40 and RIP34 more uniformly. An image is transmitted to RIP34 by a front end 40 or the image server 42. Subsequently, an image is processed by RIP34. RIP34 outputs raster data to the output manager 41, and on the other hand, this is memorized until, as for an output manager, imaging to an output unit 46 is prepared for raster data.

[0031] Notice the configuration with which many of the same PURIPURESU imaging systems as what was shown in drawing 1 were changed about the ability to use for operation of the principle of this invention. For example, a system can include any following combination. One piece, two or more 40 or 1 front end computer, two or more 42 or 1 server, two or more 34 or 1 RIP, two or more 44 or 1 PURU furs or two or more output managers 41 and one piece, or two or more output units 46. After that, the printing machine 56 of a number is connectable with this PURIPURESU imaging system suitably.

[0032] Although a printing machine 56 is contained in the flow chart of drawing 2 for completion of the image with which the workflow of printing processing starts, a printing machine 56 is not a part in practice at a PURIPURESU printing system. The fundamental function of a PURIPU loess system is making efficiently the version used in a printing machine 56. The information made in the workflow of PURIPURESU is useful to printing of a printing machine so that it may be mentioned later.

[0033] An output unit can be made into the proper message sink equipment or the application which receives raster data like the hard drive for are recording although a desirable example needs the output unit 46 which should be used as a print engine. The print engine output unit 46 can express an image on paper, a film, or a proper well-known medium like a version. Although

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RIP34, the output manager 41, and an output unit 46 are installed in a partial location, and a printing machine 56, front ENDE 40, and a server 42 separate and it is installed on the other hand in many cases, generally the various components of a PURIPURESU imaging system can also be prepared in any of a specific location or a remote location a condition [variables, such as a limit of loss of a cable signal,]. Furthermore, generally the image data used through the PURIPURESU printing system 32 can be accumulated in the accessible proper component 40, i.e., a front end, a server 42, or the output manager 34 on a network.

[0034] when referring to drawing 3, one example of the output manager 41 was connected to a multiplex connection system like PCI or the EISA bus-bar 82 -- it has one CPU84 at least. Another bus-bar configuration is also possible. In one example, CPU84 is the Intel Pentium (brand-name, Intel Pentium) processor. Many processors of other marketing are also suitable. The output manager 41 also has ROM 86, a ram 88, and the high-speed Ethernet board 51. Enough rams 88 to process the raster data which support an operating system, and are sent to an output unit 41, and are received are required. It reaches SCSI ADAPTER BOARD 53 and one SCSI store 52, for example, a hard disk, is connected to a bus-bar 82 at least. The output manager 41 equips compression/defrosting board 90 for compressing and thawing a file, and a list with the engine interface or the output board 92 for the direct continuation to an output unit 46. A network interface module or the output manager interface terminal 135 is a hardware interface between the output manager 41 and a network 35.

[0035] If drawing 4 is referred to, in one example, the output manager 41 will use the Microsoft Windows NT (brand name) operating system 94. It has consistency with an operating system 94, and runs, and the output manager software 98 interfaces with the hardware element of a system. Output manager software operates as a set of the Windows NT (brand name) service, and this is constituted by NT service manager, and it is started and stopped. The user interface software 99 governs the output manager's 41 activity using the output manager software 98.

[0036] For example, the user interface software 99 allows a user a local configuration, and, thereby, a user constitutes the output manager 41 for the output unit 46 connected to this. The user interface software 99 is used also in order to manage a workflow and a raster-data processor. The user interface software 99 can run on an output unit 41, and can also be run on front ENDE 40 or a workstation like the electronic computing system of others which were connected to the network 35 locally or remotely. The remote user of the user interface software 99 has access to the control mechanism same as a user of the user interface software 99 which is running locally on the output manager 41.

[0037] More in detail, if drawing 5 and 6 are referred to, the output manager software 98 will be equipped with the output-control system 102. The output-control system 102 is equipped with an output-control interface subsystem or the output activation system 112. The output-control interface subsystem 112 communicates with the output device driver 114, and transmits raster data to an output unit 46. In incorrect actuation, the output-control system 102 can carry out re-activity of the device driver 114.

[0038] The output manager software 98 is equipped also with the output manager service system 104. The output manager service system 104 is equipped with the medium control subsystem 114. The medium control subsystem 114 provides an interface with the medium list 116 which stored the information about each format of the medium which can be used for the output manager 41. The information about the format of the medium supported by the attached output unit 46 is made by RIP34 available through this subsystem 114. Mapping of the beginning of a medium format is performed when an output unit 46 is installed, and it can be changed with the user interface software 99 at any time.

[0039] The output manager software 98 is equipped with the configuration subsystem 118. The configuration subsystem 118 works with the user interface software 99, and constitutes the output manager software 98. In one example, the configuration parameter 120 is memorized by "software" part of NT registry, and the configuration subsystem 118 offers the interface to this data. When incorrect actuation appears, the alarm subsection 121 offers an alarm. An alarm can be sounded in the output manager 41 in the computer 40 connected to the output manager 41 through the user interface software 99.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[0040] The job control system 106 receives and memorizes raster data, and makes an output start. The job control service 122 offers access to data, and access to the function combined with the job list 124 which is the list of all the raster data contained in a system 32. Raster data are arranged by an image and color separation, and, for this reason, the job list 124 holds the positional information about all raster data and the condition which were combined with the job. all the files for jobs are boiled and written in another accessible memory besides somewhere in the system [as / in the output manager's 41 data storage area, front end 40, or server 42] 32. In one example, all color separations to which each color separation are stored in their own job list with TIFF format, and the description name of those are memorized by the job list 124. These files are accessed through the job control service 122. The file operation supported by the job control service 122 includes creation of color separation like "imaging is impossible" with the addition of a new job, being [of a job file] elimination, being [of a job file] a permutation, and "imaging being possible."

[0041] A job picker (job picker) is also equipped with the job control service 122. A job picker determines which job of a job list is chosen for the output to the print engine 46 by which current connection is made. A job picker searches the job list 124 then about all in which an output is possible. It depends for the decision of the job to output on how the job picker was constituted. For example, when, as for a job picker, this sends a job about a medium, it is constituted so that the format and dimension of a medium which used the format and dimension of a medium which were specified by RIP34, used the medium format specified by RIP34 except for imaging to the medium of a proper dimension (as long as it was sufficient magnitude to the image), or were specified by RIP34 may be disregarded. A job picker can also be constituted so that a medium may be preserved, and this is called optimization of a medium. When a medium dimension is tried, a job picker can also be constituted so that it may always optimize using a spindle. This means that it is the minimum medium possible about an image with selection of a medium. Or a job picker can also be constituted so that it may be used for a group on the medium with which it was loaded, becoming. This means that imaging of the job over the same medium is mutually carried out to immediately after, in order to reduce abandonment between the media by which imaging was carried out. Making it a group will give the priority to the image which can use the medium with which the machine is already loaded. Moreover, a job picker can also be constituted so that it may not try to hold a medium, or so that the optimal medium specified by a certain specific print job may be used. A job picker can also be constituted so that it can image on the same medium about two or more jobs and can precede from the next job of a list. When the limit is exceeded, the command of medium exchange is sent to an output unit 46 so that the following job in a list 124 may be performed.

[0042] The job ODITTO log subsystem 126 offers access to job ODITTOROGU 128. Job ODITTOROGU 128 is used in order to record having pointed to the truncated job, even when it generates in what part of the output system 32. Job ODITTOROGU 128 is continued also after a job is eliminated. The duration of the job ODITTO log file 128 is specified.

[0043] Using the file access subsystem 130, a job file is stored and is accessed. In one example, job raster data are memorized with TIFF format, and the raster data to each color separation are memorized by the separate file of the job datastore 132. All the information about a job is memorized by the job list 124 or the job file 132. On the whole, typical job list information is a thing relevant to a job like priority, a medium format, and a processing option. Typical job file information prints a job when and where, or, in printing number of copies, the number of printings contains some etc. per which grade and flat. The information on a job list and a job file is used by the job control sir bull 122, in order to schedule-ize a job for imaging.

[0044] Import / export (import/export) subsystem 134 offers a device to import a file from another file system with which it connected with the network 35, and carry out export to this system. This device takes achievement of the file in the job list 124 into consideration. A file can be copied to the disk unit which is a proper part or was connected by network. Import allows a new job creation by creation through the directory which copies import of raster data, the job control factice 122, and a job file. The job control service 122 adds this copied job to the job list 142.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[0045] The output manager software 98 can also include another function like the PURU fur system 108. This system is equipped with the PURU fur control 140 in order to change a raster directory for imaging in the PURU fur 44. A temporary PURU fur file is memorized in a temporary memory 142.

[0046] The preview system 110 offers access to the job in the job list 124 of [for the user review in a computer screen]. A job is accessed through the job control service 122. Raster data are compressed using the compression board 90. It is reduced so that resolution may also suit the resolution (this is quite smaller than the resolution of the print engine 46) of a computer screen. A preview image is made from two or more color separations, and is sent to preview client application in screen resolution.

[0047] The output manager 41 receives raster data from RIP34, outputs these raster data to an output unit 46, and, thereby, offers a workflow and effective convenience. Furthermore, the output manager 41 can treat raster data by the impossible approach conventionally. Especially an output manager can combine the same or the different color separation from an image, after an image is processed by the raster image processor 34. This offers the capacity to change the raster data after processing by RIP34. For example, the output manager 41 includes the activity as a digital image combiner like the digital double burner (digital doublebuner) which combines two images on the same version. As for the output manager 41, masking offers an image as a part of the digital image combiner for erasing the part of an image combining a mask. This is the electronic equivalent approach of erasing a part with the file by which imaging was carried out. This is made clear to the U.S. copending application 09/No. 089861.

[0048] The group's of 26 manufacturers' of printing and Puri Press Kogyo's representation carried out joint research to the member of furan HOFFA in SUCHICHUTO for the computer graphics specified as generation file format (Fraunhofen Institute). This group is called International corporation forehand integration OBU PURIPURESU, a press, and a postpress (International Cooperation for Integration of Prepress, Press, and Postpress) (CIP3). A CIP3 print production format (ppf) explains useful data to printing of a job, and the processing after imaging. CIP3 specification not only does not describe the graphic language data used for creation of a high-resolution-graphics image, but does not describe a specific format for high resolutions. CIP3 format rather describes the file format for the useful data storage after imaging to operation of a printing machine. Although the information included in a ppf file can be included An image maker's identifier, manufacture time, and management data like the software which made data; The imprint curve for copying data on a film, And calculating data of ink consumption like the imprint curve for copying data on the printing version; Chip box data; which is explanation of the method of a page chip box, and the continuous tone image of a low resolution, It is limited to contents data like the location of an aim alignment mark, description of a format, description of the strip for measurement of a color measurement area and a density measurement area, and description of cutting to a block.

[0049] ppf data are memorized by the file called a ppf file. The data in a ppf file are called in a front end, and are updated and applied in the workflow which results in RIP from a front end to an output manager. In one example, an output manager has the capacity which makes a ppf file about a job. An output manager makes the ppf file for jobs from either of the manual commands from a system operator automatically as a part of an output process. About the workflow of automatic system, an output manager makes a ppf file using a setup of the press profile (after-mentioned) combined with the job. In one example, the ppf file for [all] jobs is made irrespective of whether imaging of color separation is carried out. While it had been made, when imaging of the job is repeatedly carried out without modification, a ppf file is only made first, therefore there is no redundancy processing. When a job is changed (for example, when the identifier changed, or color separation were added, and it was eliminated or it is changed), an output manager makes a ppf file in the case of an output. A system operator can also make creation of a ppf file start manually by user interface control for output managers. When the item of "CIP3 creation" of a menu is selected, or CIP3 carbon button of a tool bar is operated and it has the appropriate output unit with which a job is combined with this, and a press profile, an output manager makes the ppf file for the jobs. When a job does not have appropriate equipment or a press profile, a

THIS PAGE BLANK (USPTO)

user interface provides a system operator with the information.

[0050] One format of the information which can be included in a ppf file is the continuous tone image of the full resolution called a review image. Since an ink key setup in a printing machine is constituted, this image can be used for a printing system. These ink key setup determines the amount of ink applied to the specific area of printing. For example, a printing machine can determine the part which color separation of cyanogen are blank and does not require cyanogen ink from the continuous tone image of a low resolution. these color separation print a printing machine -- having -- the time -- or [of a printing machine / not carrying out small deer spreading of the cyanogen ink at this part] -- or it cannot apply. The capacity to provide a printing machine with ink in brains only in the location where ink is used saves expensive ink, and allows more efficient operation of a printing machine. Another printing system has the requirements for format changed to the continuous tone image of a low resolution. The these-changed format requirement is in the interpretation of a CIP3ppf specification. Therefore, it is useful for a PURIPU loess system to make so useful a CIP3ppf file to the specific printing machine which prints an image.

[0051] If drawing 7 is referred to, in one example, an output manager will use the press profile 400 for ppf file creation. The press profile 400 includes a configuration including the property of an output unit and a printing machine. The press profile 400 is combined with a job, when a job is made from a front end and a job is processed by RIP or the output manager. Each press profile 400 has the characteristic name or characteristic identifier 401 inputted by the user, when the press profile 400 is constituted. This press profile identifier 401 appears in an output manager user interface eye plication, when the press profile peculiar to a job with a system operator which should be combined is selected. A user can pinpoint the file location 402 and this location is message sink local [for a ppf file], or remote. Message sink specified by the file location 402 can be used as the directory in which direct access is possible at a printing machine, or can be made into the location where the operator of a printing machine takes a file and can transmit this to a printing machine.

[0052] The press profile 400 is equipped also with the ppf file naming information 403. ppf file naming information is used in order to attach the identifier of a ppf file. Different ppf file consumer like CIP3 consumer application can remove the ppf file named by the specific approach. The ppf file naming information 403 is equipped with a file name extension in one example. A file name extension describes the file name which will be assigned to the ppf file and which is a numeric character at least. The defaults file extension 403 is ppf. The file naming information 403 will be equipped with the naming template for the file name which will allow the system operator the format of a file name in one example.

[0053] As mentioned above, a certain one job has 1 or two or more sheets, each sheet has one side or both sides, and each field has 1 or two or more color separations. CIP3 consumer application can exclude a file name, in order to offer the information about the image described by the ppf file. As an example, a ppf file name may be needed in order to show the job described by the ppf file, a sheet, a field, and color separation. For example, for a ppf file name, it is ***** that it is the need in order to show that the ppf file includes the information about cyanogen color separation of the front face of the sheet 5 of a job 1024.

[0054] In one example which used the naming template, the template for file names takes the format of "%J%X%I%N%X%S%X%C.%EXT." here -- %J -- for a sheet number and %S, the field of a sheet and %C are [a job name and %I / a job identifier and %N / 1 or two or more separating characters, and %EXT of a decomposition color and %X] file name extensions. a system operator offers the text definition for a text permutation variable like the separating character (" - "), and defines the text for expressing the element which has selection (the variable of a sheet surface -- a "front face" and a "tooth back"). [as opposed to / For example, / a certain separating character] As a special example, using the upper template, as for separating-character %X tooth-back "" (underline") and %S sheet surface, A and a tooth back are determined as B, and, as for file name extension %EXT, a front face is determined as .cip. A job name is myJob, a job identifier is #1024, a job has color separation of cyanogen and a Magenta in one sheet, both sides, and each field, and the next file will be made if it is that selection has one ppf file about

THIS PAGE BLANK (USPTO)

each color separation. Namely, myJob 1024 1 A Cyan.cip;myJob 1024 1 A Majenta.cip;myJob 1024 1B Cyan.cip;myJob 1024 1 B Majenta.cip.

[0055] Four items next to the press profile 400 relate to a preview image. A direction 404 identifies conversion required for an output manager system in order to orient a preview image, and for this reason, this can be interpreted proper with CIP3 consumer application, and it can display it. A preview image is the copy which dropped the resolution of the high resolution image by which raster image processing was carried out. It depends for the direction of a preview image in the direction of RIP, an arrival imagesetter, and the high resolution image depending on the configuration of a printing machine. Generally, the CIP3 consumer application which displays a preview image requires the preview image oriented as it was in a specific location with a gripper end, for example, the pars basilaris ossis occipitalis of a preview image. This may require conversion which is rotated at 90 degrees, 180 degrees, or 270 degrees, and/or this reverse activity. Generally, one specific conversion is appropriate to the combination of a certain specific output unit printing machine. Selection of a direction is memorized in the direction 404 of a press profile.

[0056] If drawing 8 A is referred to, in the separation 415 of instantiation, a gripper end will be put on the crowning of an image 414. This direction is shown in drawing 8 B as a graphic 416 of the 1st direction. CIP3 consumer application will be turned as shown in drawing 8 C as separation 417 which rotated except for the gripper end of a pars basilaris ossis occipitalis. The conversion shown in drawing 8 D is conversion on the graphic 418 of the 2nd direction of the 1st direction from a graphic 416. Conversion of this example is 180-degree rotation.

[0057] If drawing 7 is referred to again, resolution 405 will describe the resolution expected by CIP3 consumer application. The resolution proposed with CIP3 specification is two lines per mm, and this is equivalent to 50.8dpi. The image made from integral resolution, for example, 50dpi, needs conversion depending on the demand of special CIP3 consumer application. CIP3 specification should also observe that imaging of the image is carried out by RIP in the resolution of 300dpi at least, and it is filtered by anti alias JINGU (anti-aliasing) subsequently to 50.8dpi having proposed. The demand of this degree of minimum solution image suits, when RIP processed the high resolution image and a preview is similarly made by RIP.

[0058] Encoding 406 and compression 407 show encoding and compression which were expected by CIP3 consumer application. CIP3 specification allows encoding which was described by the PostScript language criteria manual, and compression of an image. Although it does not limit to the example of the format of encoding, binary, an ASCII hexadecimal, and ASCII base -85 encoding are included. Although it does not limit to the example of a compressive format, incompressible, run length compression, CCITT facsimile compression, and discrete cosine transform (DCT) compression are included.

[0059] The ppf file format 408 describes the format of a file, for example, the sheet contained in one ppf file, and the number of separation. two or more sheets supported by one file although it does not limit to the example of the format of format, and every -- one sheet per ppf file, and every -- every ppf file -- sheet one side and every -- they are one color separation per ppf file.

[0060] The press profile 400 can include the bending location 409. This calls the location on the version bent so that a version might suit in the head clamp of a printing machine. A bending location can be clearly included in a front end image with attachment software. A bending area (area between a bending location and a gripper end) is included as a part of an image, when an image attaches and it consists of applications. A bending location is not usually expressed by marking of an image. By including a bending part in a press profile, an output manager can mark on the place of the bending location on a proofreading image. Marking to a proofreading image makes easy attachment and the layout including a bending location of a job and is useful. A press profile can show as which the cutting tool alignment 410 of a preview image, for example, the scanning line, shall finish it among 1 byte, 2 bytes, or 4 byte boundaries.

[0061] The press profile 400 can also include the 2nd page configuration 411 a printing machine indicates it to be how it should print to the 2nd page of a sheet. the 2nd page configuration -- whole space of a newspaper credit, double-sided printing, and abbreviation credit -- it can turn

THIS PAGE BLANK (USPTO)

and one of the ** can be shown. Whole space of a newspaper credit uses every two one-piece printing versions for each field of a sheet using a common gripper end, in order to print both sides. Double-sided printing prints both sides of a sheet using the two printing versions using the gripper end of the both sides used for the object for front faces and the object for rear faces of a sheet. Abbreviation credit uses the same printing version to a front face and a rear face using a gripper end common to both sides of paper. Although it turns and ** also uses the same printing version to a front face and a rear face, the gripper end of both sides is used about a front face and a rear face.

[0062] An output manager can use the 2nd page configuration 411, in order to manage the output to a certain specific output unit. For example, in order to proofread the job (these use a common gripper end) of whole space of a newspaper credit or abbreviation credit by the special double-sided PURU fur which receives a sheet supply medium like BARUKOIMPURESU (Barcolmpress) more nearly available than the BARUKO graphics of Connecticut and South Windsor, and to arrange a front face and a rear face correctly, the rear face of a job rotates this 180 degrees, and if it is ****, there is. [no] It must not both-sides-print, or must not turn and a rear face must not turn to ** (these use the gripper end of both sides about each side). If the 2nd page configuration information is included in the press profile, an output manager can receive a proofreading machine.

[0063] The press profile 400 can contain a job name and identification information 412. A ppf file contains a job name and a job identifier. The system operator will wish to be in a specific format with a job name and/or an identifier, in order to show the activity order number assigned when an order was placed by the visitor with a visitor number or a certain job. This visitor number or an activity order number can be made unrelated to an output manager identifier or the identifier assigned to the job by RIP.

[0064] In one example, the job information 412 includes the criteria to an executable code or an executable code like the identifier of the library (for example, .dll file criteria) linked dynamically. This will determine the system operator or another electronic computing system for a required job name and/or identification information, or will add it to the queue. For example, one starting code which can be performed makes a user a queue, and determines some of job identifiers or all by using it with the identifier to which this information was assigned in the front end, or additional information like a number (for example, myJob or myJob #222). Another example of this executable code performs retrieval from a network **** database like a print shop order database, in order to determine a job name and/or an identifier. The job identifier assigned by RIP or the job identifier assigned by the output manager is used for the code which is being another and which can be performed. The job identifier assigned by RIP or the job identifier assigned by the **** manager is used for the code which is being another and which can be performed combining another information.

[0065] If drawing 9 and 10 are referred to, since a press profile is constituted, a user interfacing tool will be used. The press profile identifier in this example is press. It is identified as 1024. The configuration screen 430 allows the configuration of CIP3 output-file format. This file format has the combined identifier 431 which was shown as custum in this example. A setup key 432 operates the setting window 433. The setting window 433 offers discernment of resolution 435, encoding 436, compression 437, the file format 438, and the file extension 439. A configuration screen offers the configuration of the output location 440 and a direction 441.

[0066] A press profile is constituted if drawing 11 is referred to (step 450). In one example, it specializes in a press profile as a part of a system configuration by use of the above user interfaces. Generally a press profile can be constituted once again by the combination of specific a certain output unit/printing machine. Two or more imagesetter models can use a specific press profile. For example, the same press profile will be similarly used for all the lines of Agfa aven CHURA of an imagesetter. Moreover, a press profile can be constituted so that the default direction of an output unit may be used. This direction of a default is the direction of [for each imagesetter / plate setter it is made to have a gripper end in the pars basilaris ossis occipitalis of a preview image]. If the direction of a default is proper to all imagesetters, only one press profile is only required to all output units.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[0067] A press profile is combined with a job in RIP, when it is combined with a job by the system operator in a front end or a job is outputted to a certain specification for imagesetters. After imaging of the job is carried out, an output manager receives a high resolution image or a low resolution picture (step 451). In one example, a low resolution picture is made, when RIP has high resolution in memory. RIP makes a low resolution picture comparatively at high speed. A high resolution image is memorized by the output manager by the usual approach, in order [which carries out a queue to an output unit] to sake or change. In order [for correction of separation, or modification] to combine two separation, when a high resolution image is changed in an output manager, a low resolution picture is changed so that a low resolution picture may be the exact expression of a high resolution image. In addition, according to the selected press profile, a low resolution picture is changed so that it may be required (step 452). The changed image is inserted in a ppf file with other proper related information (step 453). A ppf file is memorized with the file name extension shown in format, the location, and the press profile.

[0068] If drawing 12 is referred to, modification (step 452) of a low resolution picture includes deciding the direction of an image according to the direction shown by the press profile (step 460). Generally, this is performed by the above directional changes. An output manager changes the resolution of an image (step 461). For example, a printing machine or another CIP3 consumer application of a certain kind can remove special resolution like 50.8dpi specified in CIP3 specification. This conversion is attained by filtering by anti ARIJINGU, and another algorithm for resolution conversion which is well-known in this technique. An output manager compresses an image, as an image is encoded (step 462), it is expected by CIP3 consumer application and it was shown in the press profile (step 463). Compression is not produced when it specializes in compression with "none."

[0069] specific ***** of the number of limitation which an above-mentioned example is mere explanation of this invention, and can offer application of the principle of this invention -- he should understand a certain thing. By this contractor, many another various arrays can be easily considered according to these principles, without separating from the pneuma and the range of this invention.

[0070] The embodiment of this invention is as follows.

[0071] 1. Approach included in many phases of it being approach including continuous tone image of fall resolution in printed matter production format file (print production format file), and output unit being defined, defining printing machine, constituting press profile (press profile) according to output unit and printing machine, receiving fall resolution image, changing fall resolution image according to press profile (modify), and memorizing changed fall resolution image to printed matter production file.

[0072] 2. Approach of embodiment 1 that printed matter production file is CIP3 format.

[0073] 3. Approach of embodiment 1 that modification phase includes conversion in another resolution according to press profile of fall resolution image.

[0074] 4. Approach of embodiment 1 that modification phase includes encoding of fall resolution image according to press profile.

[0075] 5. Approach of embodiment 1 that modification phase includes compression of fall resolution image according to press profile.

[0076] 6. Approach of embodiment 1 that phase of receiving image includes receiving high resolution image and fall resolution image by output manager.

[0077] 7. Approach of embodiment 6 that fall resolution image is made when high resolution image is memorized by memory.

[0078] 8. Approach of embodiment 6 which included further phase of changing fall resolution image according to modification in high resolution image.

[0079] 9. Approach of embodiment 1 which included further providing CIP3 consumer application with memorized printed matter production file.

[0080] 10. The approach of an embodiment 1 that a press profile consists of a press profile name, a direction, resolution, a file name extension, a compression setup, an encoding setup, and printed matter production file format.

[0081] 11. The approach of an embodiment 1 that a press profile is constituted for the

THIS PAGE BLANK (USPTO)

combination of an imagesetter/printing machine.

[0082] 12. The approach of an embodiment 1 that a high resolution image and a fall resolution image are made by the raster image processor while the image is processed by the raster image processor.

[0083] 13. The system possessing the data storage for memorizing the processor and the changed fall resolution image for changing the receiver for receiving the input device for being a system including the continuous tone image of fall resolution, and constituting a press profile, and a fall resolution image, and a fall resolution image into a printed matter production format file according to a press profile to a printed matter production file.

[0084] 14. The system of the embodiment 13 whose printed matter production file is CIP3 format.

[0085] 15. The system of the embodiment 13 equipped with a converter for a processor to change a fall resolution image into another resolution according to a press profile.

[0086] 16. The system of an embodiment 13 by which a processor is equipped with the encoder for encoding a fall resolution image according to a press profile.

[0087] 17. The system of an embodiment 13 by which a processor is equipped with the compressor for compressing a fall resolution image according to a press profile.

[0088] 18. The system of an embodiment 13 by which the system of the embodiment 13 whose system is an output manager, and 19. system are further equipped with the transmitter for providing CIP3 consumer application with a printed matter production file.

[0089] 20. The system of an embodiment 13 by which a press profile consists of a press profile name, a direction, resolution, a file name extension, a compression setup, an encoding setup, and printed matter production file format.

[0090] 21. The system of an embodiment 13 by which a press profile is constituted for the combination of an imagesetter/printing machine.

[0091] 22. The system of an embodiment 13 by which a high resolution image and a fall resolution image are made by the raster image processor when an image is processed by the raster image processor.

[0092] 23. The system of an embodiment 22 by which a fall resolution image is made when a high resolution image is memorized by memory.

[0093] 24. The approach of the embodiment 22 further equipped with the modification equipment for changing a fall resolution image according to modification of a high resolution image.

[0094] 25. The system possessing the memory equipped with the press profile which has a file location and a direction (orientation), resolution, a file name extension, a compressor format, an encoding format, and printed matter production file format.

[0095] The press profile of the embodiment 25 further equipped with 26.1 pieces or two or more parameters (a bending location, the 2nd page configuration, and image cutting tool alignment).

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the example of the PURIPURESU imaging system by this invention.

[Drawing 2] It is the example of a job stream Fig. in the PURIPURESU imaging system of drawing 1.

[Drawing 3] It is the block diagram of the example of the output manager of the PURIPURESU imaging system of drawing 1.

[Drawing 4] It is the block diagram of the example of software ** for the output managers of the PURIPURESU imaging system of drawing 1.

[Drawing 5] It is the block diagram of the example of the functional component of the output manager of drawing 4.

[Drawing 6] It is the block diagram of the example of the functional component of the output manager of drawing 4.

[Drawing 7] It is the block diagram of the example of a press profile.

[Drawing 8] It is the example of direction modification specified by the press profile of drawing 7.

[Drawing 9] It is the example of a user interface useful to creation of a press profile.

[Drawing 10] It is the example of a user interface useful to creation of a press profile.

[Drawing 11] It is the example of the work-flow Fig. of the output manager who used the press profile. It reaches.

[Drawing 12] It is the example of the modification phase of drawing 11.

[Description of Notations]

32 Press System

34 RIP

35 Network

40 Front End

42 Image Server

46 Output Unit

56 Printing Machine

60 Photographic Sensitive Film

[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

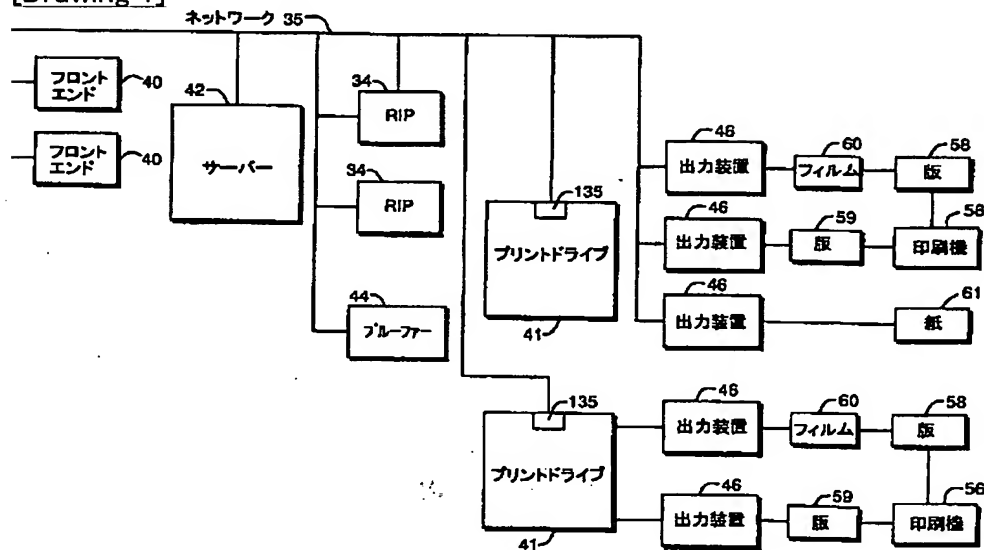
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

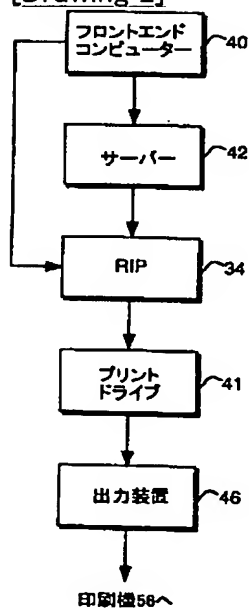
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

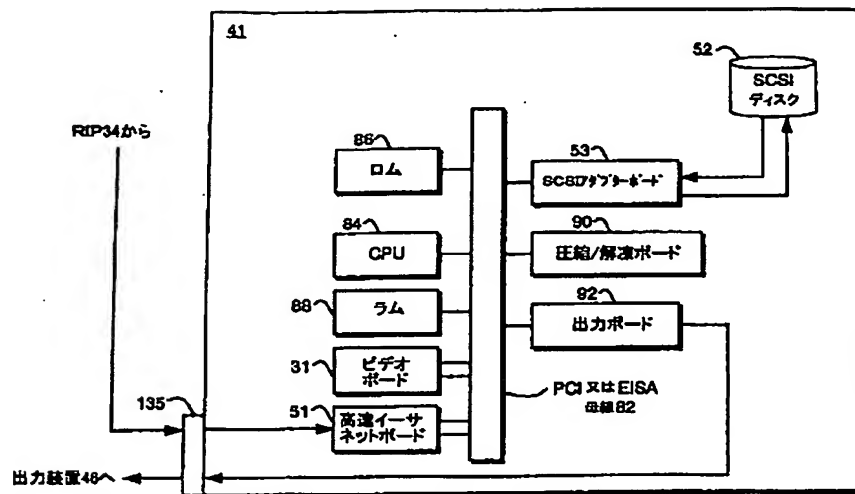


[Drawing 2]

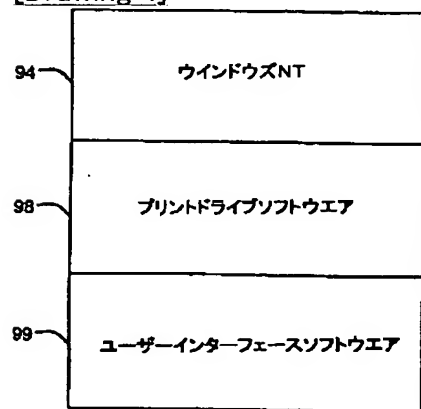


[Drawing 3]

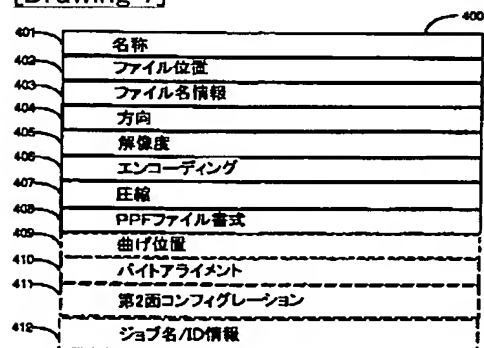
THIS PAGE BLANK (USPTO)



[Drawing 4]

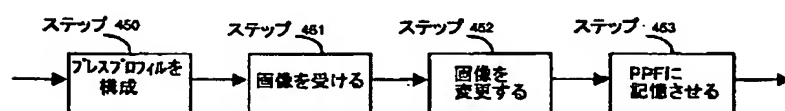


[Drawing 7]



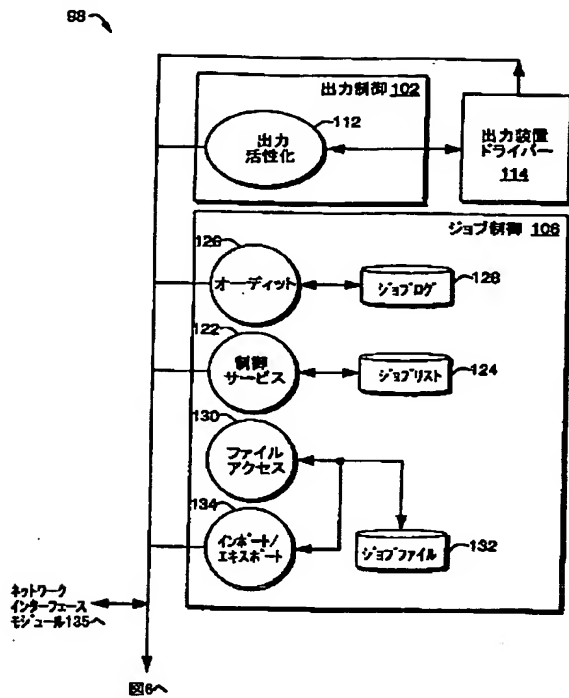
プレスプロフィール

[Drawing 11]



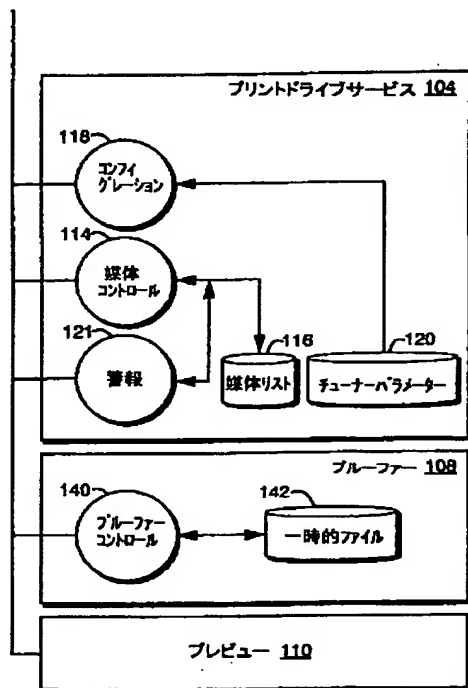
[Drawing 5]

THIS PAGE BLANK (USPTO)



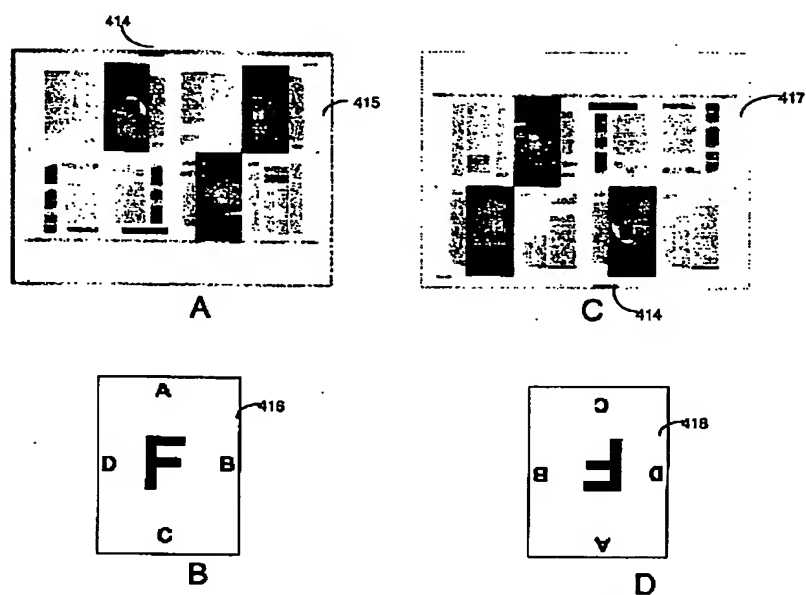
[Drawing 6]

図5から

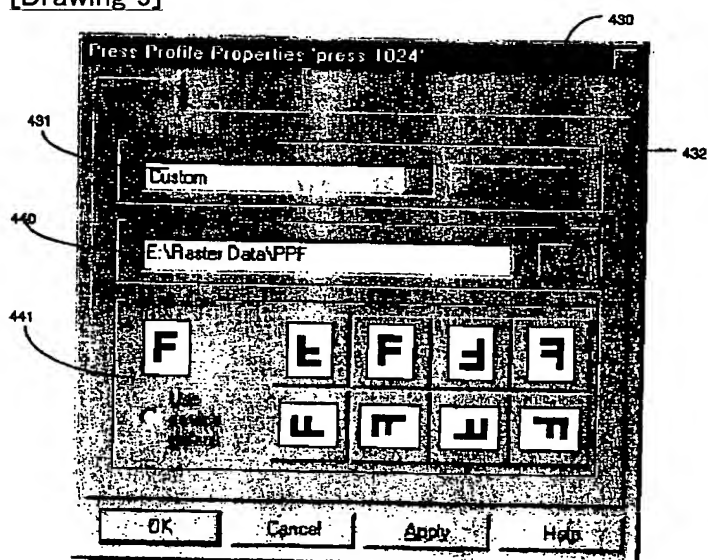


[Drawing 8]

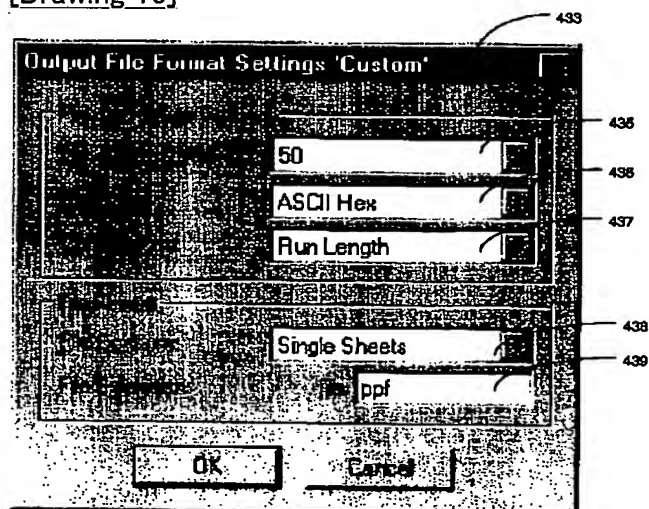
THIS PAGE BLANK (USPTO)



[Drawing 9]

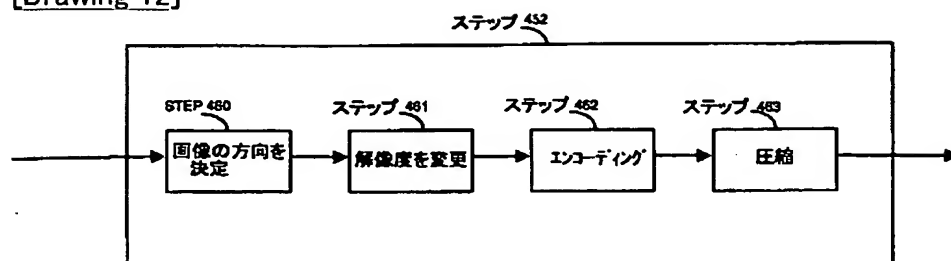


[Drawing 10]



THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Drawing 12]



[Translation done.]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)